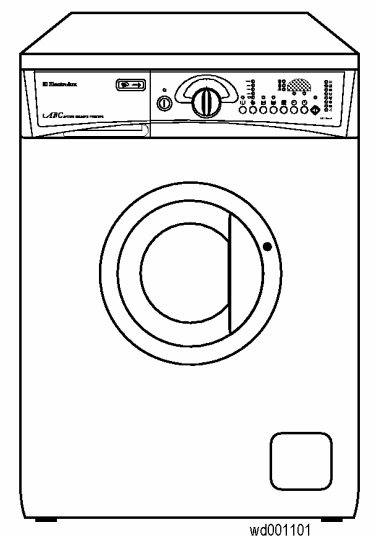
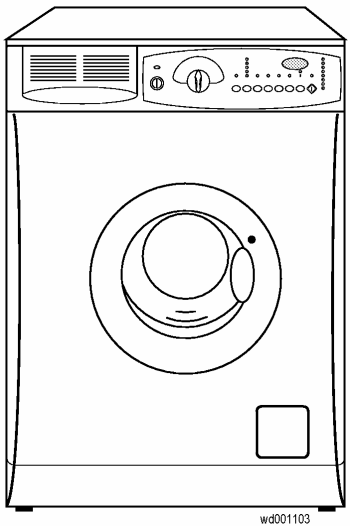
Electrolux

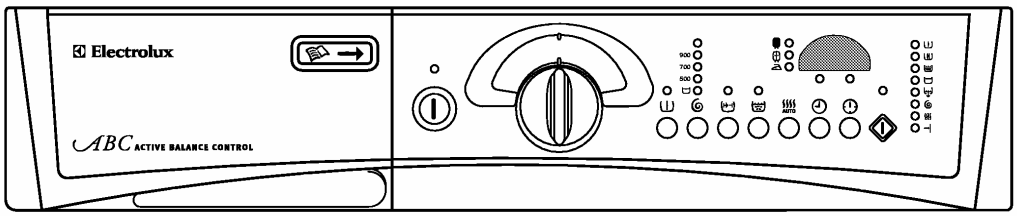
Technical Support Europe

SERVICE MANUAL

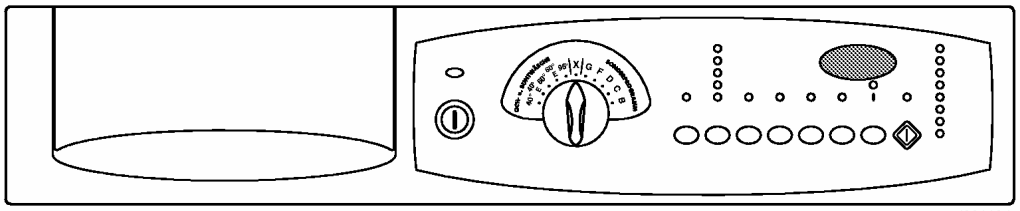
LAVAGE


wd001101


wd001103



wd001102


wd001104

LAVE-LINGE - LAVE-LINGE SECHANTS AVEC CONTROLE ELECTRONIQUE EWM2000

Esthétiques:
Ellipse, Alpha, New Multipanel
Fabrication: Porcia (I)

© ELECTROLUX ZANUSSI S.p.A.
Corso Lino Zanussi,30
I - 33080 PORCIA /PN (ITALIE)
Tél. +39 0434 394850
Fax +39 0434 394096

Numéro de publication
599 34 20-83

IT/SERVICE/EB

TSE-P

Edition: 04.2000

SOMMAIRE

CARACTERISTIQUES GENERALES ..... page 3/55

BANDEAU DE COMMANDE..... page 4/55
Carte commandes/affichage ..... page 5/55

PROGRAMMES DE LAVAGE..... page 6/55
Programmateur..... page 6/55
Fonctions des touches ..... page 8/55
Options du cycle de lavage ..... page 9/55
Touches..... page 10/55
Afficheur ..... page 14/55
Légende tableaux programmes..... page 15/55
Cycle coton 60° jetsystem..... page 17/55
Cycle laine-lavage à la main 30° jetsystem..... page 18/55
Cycle coton 60°- traditionnel ..... page 19/55
Cycle laine-lavage à la main 30° traditionnel ..... page 20/55
Cycles séchage coton et synthétiques..... page 21/55
Contrôle antidéséquilibre «FUCS» ..... page 22/55
Essorages ..... page 24/55

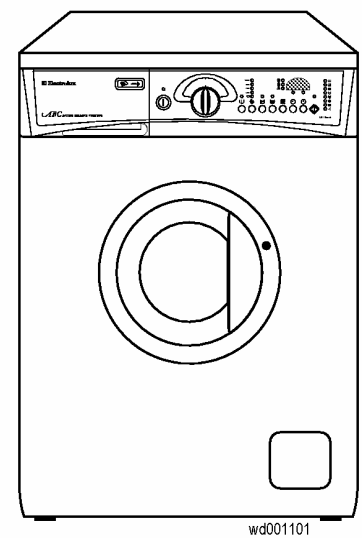
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES..... page 27/55
Contrôle électronique EWM2000..... page 27/55
Mémoires du microprocesseur ..... page 28/55
Pressostat électronique ..... page 29/55
Dispositif instantané de sécurité porte..... page 30/55
Boîte à produits..... page 31/55
Alimentation moteur ..... page 33/55
Convertisseur c.a./c.c..... page 33/55
Pompe de circulation ..... page 34/55
Chauffage..... page 34/55
Circuit de séchage (lave-linge séchants) ..... page 35/55

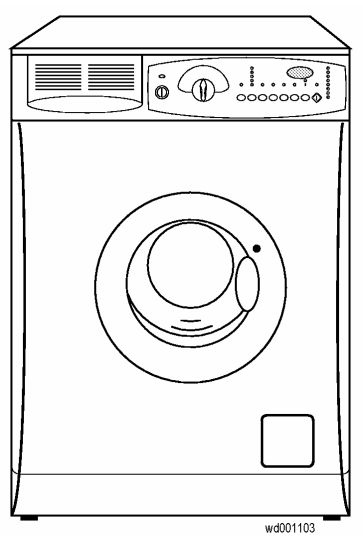
DIAGNOSTIQUE ET CONFIGURATION ..... page 37/55
Accès au système diagnostique et de configuration ..... page 37/55
Système diagnostique ..... page 38/55
Diagnostic carte affichage ..... page 38/55
Cycle diagnostique ..... page 39/55
Programmateur ..... page 41/55
Alarmes ..... page 42/55
Lecture dernière alarme ..... page 43/55
Codes alarmes ..... page 44/55
Annulation alarme ..... page 48/55

Configuration de la carte électronique principale ..... page 49/55
Code de configuration..... page 50/55
Exemple de configuration ..... page 51/55
Sortie du système diagnostique et de configuration..... page 52/55

Schéma électrique de principe ..... page 53/55

CARACTERISTIQUES GENERALES





Lave-linge/lave-linge séchants avec contrôle électronique EWM2000:

- pressostat électronique
- contrôle antimousse
- contrôle antidéséquilibrage FUCS
- lavage jetsystem ou traditionnel
- rinçages jetsystem «Total exchange» ou traditionnels
- essorage jusqu'à 1600 tr/mn
- moteur à collecteur c.a. ou c.c. avec convertisseur séparé
- élément chauffant dans la cuve, 1950W
- système de séchage à condensation avec eau
- séchage automatique ou à temps
- résistance de séchage de 700 + 700 W

BANDEAU DE COMMANDE

Le bandeau de commande peut changer en fonction de:

⇒ type de carte commandes/affichage

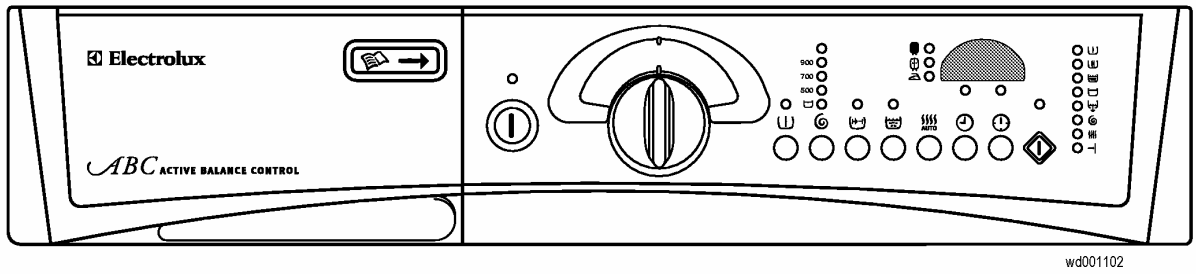
⇒ programmateur

⇒ dessin du bandeau de commande

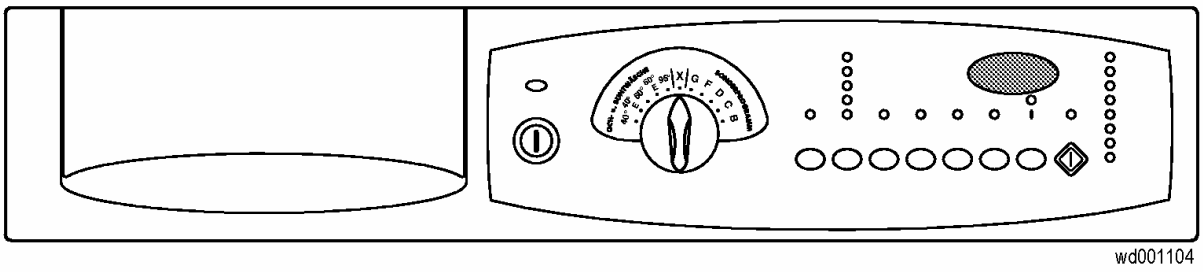
⇒ différente configuration des touches

Exemples de bandeaux de commande:

Esthétique Alpha



Esthétique Ellipse



CARACTERISTIQUES GENERALES

Programmateur:

- 24 ou 12 positions

Interrupteur général:

- interrupteur bipolaire

Touches:

- au maximum 8, en position horizontale

LEDs:

- maximum 28, vertes pour les fonctions de lavage, orange pour les fonctions de séchage (lave-linge séchants)

Afficheur:

- 3 chiffres formés de 24 LEDs vertes

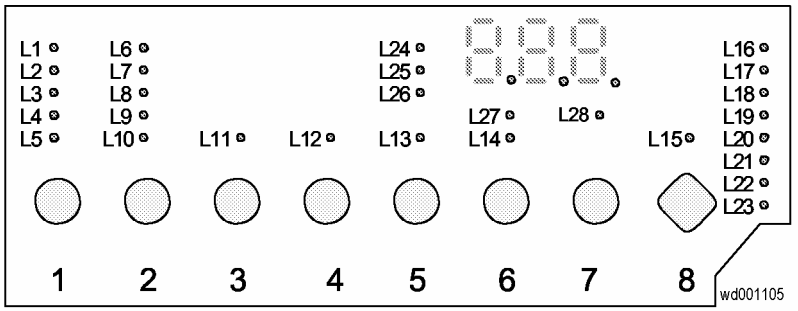
CARTE COMMANDES/AFFICHAGE

1. Version avec afficheur (lave-linge et lave-linge séchants):

⇒ 3 chiffres

⇒ 28 LEDs

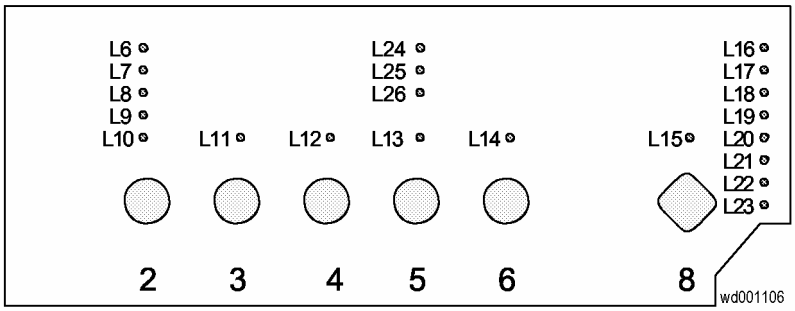
⇒ 8 touches



2. Version sans afficheur (lave-linge):

⇒ 21 LEDs

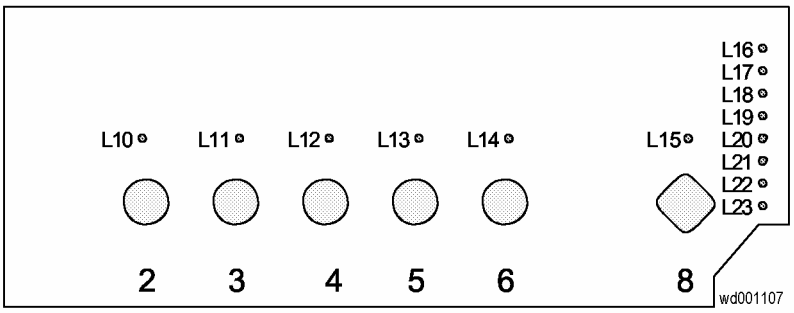
⇒ 6 touches



3. Version sans afficheur (lave-linge):

⇒ 14 LEDs

⇒ 6 touches



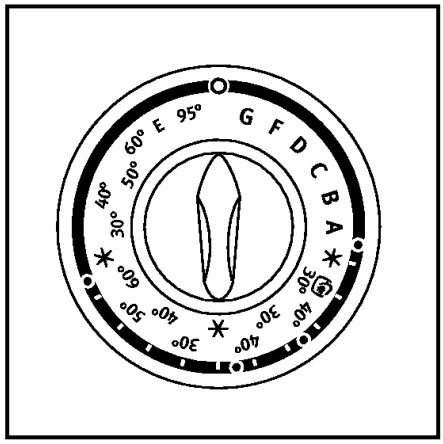
PROGRAMMES DE LAVAGE

Programmes de lavage avec sélecteur à 24 positions - lave-linge et lave-linge séchants -				
N.	**Programme**	**Température (°C)**	**N. rinçages**	**Essorage ***
1	ANNULER (RESET)	--	--	--
2	COTON BLANC	90°	3	IMPCF_1
3	COTON ECONOMIE	67°	3	IMPCF_1
4	COTON COLORE	60°	3	IMPCF_1
5	COTON COLORE	50° o 40° Economie	3	IMPCF_1
6	COTON COLORE	40°	3	IMPCF_1
7	COTON COLORE	30°	3	IMPCF_1
8	COTON	Froid (lb) séchage (lave-linge séchants)	3 --	IMPCF_1 --
9	SYNTHETIQUES	60°	3	IMP5
10	SYNTHETIQUES	50° o 40° Economie	3	IMP5
11	SYNTHETIQUES	40°	3	IMP5
12	SYNTHETIQUES	30°	3	IMP5
13	SYNTHETIQUES	Froid (lb) séchage (lave-linge séchants)	3 --	IMP5 --
14	LINGE DELICAT	Froid	3	IMP7
15	LINGE DELICAT	30°	3	IMP7
16	LAINE-LAVAGE A LA MAIN	40°	3	IMP4
17	LAINE-LAVAGE A LA MAIN	30°	3	IMP4
18	LAINE-LAVAGE A LA MAIN	Froid	3	IMP4
19	TREMPAGE	40°	--	--
20	RINÇAGES (coton, avec essorage >700)	--	3	IMPCF_1
	RINÇAGES (linge délicat, avec essorage ≤700)	--	3	IMP7
21	ASSOUPLISSANT (coton, avec essorage >700)	--	1	IMPCF_1
	ASSOUPLISSANT (linge délicat, avec essor.≤700)	--	1	IMP7
22	VIDANGE	--	--	--
23	ESSORAGE (coton, avec >700 t/')	--	--	IMPCF_1
	ESSORAGE (linge délicat, avec ≤700 t/')	--	--	IMP7
24	PROGRAMME "MINI"	30°	2	IMP7

***** Voir paragraphe essorages

Programmateur 24 positions

Le programmateur détermine le type de cycle de lavage (par ex.: niveau d'eau, mouvement du tambour, nombre de rinçages), la température de lavage et autorise le programme de séchage qui doit être sélectionné en fonction du type de linge.
Le programmateur peut être tourné aussi bien dans le sens des aiguilles d'une montre qu'en sens contraire.



wd001108

La couronne programmes est divisée en cinq sections:

⇒ Cotons
⇒ Synthétiques
⇒ Linge délicat
⇒ Laine - lavage à la main
⇒ Programmes spéciaux (19÷24)

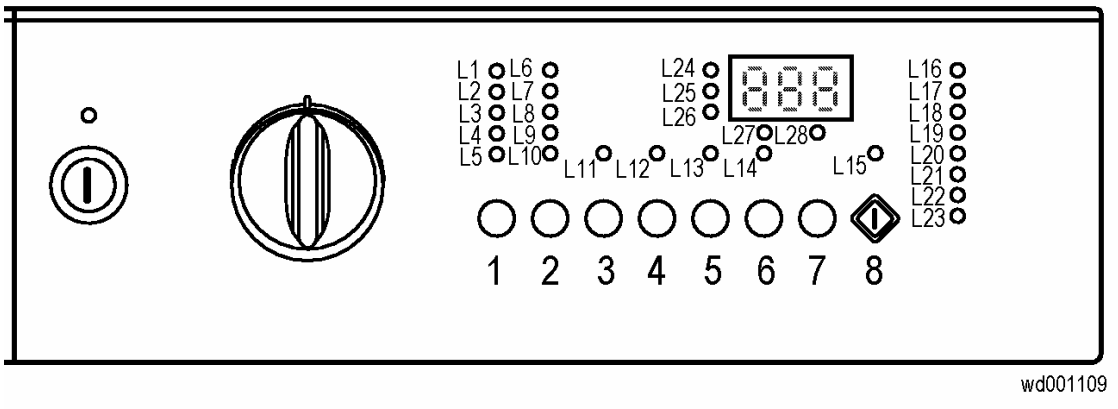
La première position est utilisée pour annuler le programme en cours.

Programmes de lavage avec sélecteur à 12 positions - lave-linge -				
N.	**Programme**	**Température (°C)**	**N. rinçages**	**Essorage ***
1	ANNULER (RESET)	--	--	--
2	COTON (BLANC)	90° ÷ 0°C	3	IMPCF_1
3	COTON (COLORES)	60° ÷ 0°C	3	IMPCF_1
4	SYNTHETIQUES	60° ÷ 0°C	3	IMP5
5	LINGE DELICAT	40° ÷ 0°C	3	IMP7
6	LAINE	40° ÷ 0°C	3	IMP4
7	LAVAGE A LA MAIN	40° ÷ 0°C	3	IMP4
8	TREMPAGE	40° C	--	--
9	RINÇAGES (coton, avec essorage >700)	--	3	IMPCF_1
	RINÇAGES (linge délicat, avec essor. ≤700)	--	3	IMP7
10	VIDANGE	--	--	
11	ESSORAGE (coton, avec >700 t/')	--	--	IMPCF_1
	ESSORAGE (linge délicat, avec ≤(700 t/')	--	--	IMP7
12	PROGRAMME «MINI»	60° ÷ 0°C	2	IMP7

Programmes de lavage avec sélecteur à 12 positions - lave-linge séchants -				
N.	**Programme**	**Température (°C)**	**N. rinçages**	**Essorage ***
1	ANNULER (RESET)	--	--	--
2	COTON	90° ÷ 0°C	3	IMPCF_1
3	COTON – SECHAGE	--	--	--
4	SYNTHETIQUES	60° ÷ 0°C	3	IMP5
5	SYNTHETIQUES - SECHAGE	--	--	--
6	LINGE DELICAT	40° ÷ 0°C	3	IMP7
7	LAINE	40° ÷ 0°C	3	IMP4
8	LAVAGE A LA MAIN	40° ÷ 0°C	3	IMP4
9	TREMPAGE	40° C	--	--
10	RINÇAGES (coton, avec essorage >700)	--	3	IMPCF_1
	RINÇAGES (linge délicat, avec essor. ≤700)	--	3	IMP7
11	VIDANGE	--	--	
12	ESSORAGE (coton, avec >700 t/')	--	--	IMPCF_1
	ESSORAGE (linge délicat, avec ≤700 t/')	--	--	IMP7

***** Voir paragraphe essorages

FONCTIONS DES TOUCHES



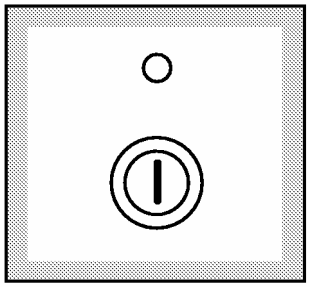
La fonction des touches peut être configurée, elle varie donc en fonction du modèle.

Matrice de la fonction des différentes touches:

Touche	LED	Fonction 1	Fonction 2	Fonction 3	Fonction 4	Fonction 5	Fonction 6	Fonction 7
1	**L1**	Essorage maximum	Essorage maximum	90°C	Très sale	90°C	Intensif	--
	L2	900 tr/mn	900 tr/mn	60°C	Sale	60°C	Normal	--
	L3	700 tr/mn	700 tr/mn	40°C	Normal	50°C	Bref	--
	L4	500 tr/mn	500 tr/mn	30°C	Quotidien	40°C	--	--
	L5	Arrêt avec eau	Exclusion essorage	0°C	Peu sale	30°C	--	Prélavage
2	**L6**	Essorage maximum	Essorage maximum	90°C	Très sale	90°C	--	--
	L7	900 tr/mn	900 tr/mn	60°C	Sale	60°C	--	--
	L8	700 tr/mn	700 tr/mn	40°C	Normal	50°C	--	--
	L9	500 tr/mn	500 tr/mn	30°C	Quotidien	40°C	Bref	--
	L10	Arrêt avec eau	Exclusion essorage	0°C	Saleté légère	30°C	Prélavage	Prélavage
3	**L11**	Arrêt avec eau	Réduction essorage	Intensif	Economie	Taches	Bref	Prélavage
4	**L12**	Arrêt avec eau	Réduction essorage	Intensif	Economie	Taches	Bref	Rinçage extra
5	**L24**	--	--	--	Intensif	Retard 8h	Extra sec	--
	L25	--	--	--	Normal	Retard 4h	Sec à ranger	--
	L26	--	--	--	Bref	Retard 2h	Sec à repasser	--
	L13	Arrêt avec eau	Réduction essorage	Intensif	--	--	--	Rinçage extra
6	**L27**	--	--	--	--	--	Temps de séchage	--
	L14	Arrêt avec eau	Réduction essorage	Intensif	Bio	Demi charge	--	Rinçage extra
7	**L28**	Mise en marche retardée	--	--	--	--	--	--
8	**L15**	Marche/ pause	--	--	--	--	--	--

Touche “ON/OFF”

En appuyant sur cette touche, on met sous tension la machine; en appuyant de nouveau dessus, on éteint la machine.



OPTIONS DU CYCLE DE LAVAGE

La sélection des options doit être effectuée après avoir mis sous tension l’appareil et sélectionné le programme désiré à l’aide du programmateur et avant d’appuyer sur la touche marche/pause.
Quand la touche est appuyée, la LED correspondante s’allume; en appuyant de nouveau dessus, la LED s’éteint.

Options possibles en fonction du programme sélectionné:

Options	Programmes									
	Coton	Synthétiques	Linge délicat	Laine	Mini	Trempage	Rinçages	Assouplissant	Essorage	Vidange
95°C	⊗									
Eco	X									
60°C	X	⊗			X					
50° ou Eco	X	X			X					
40°C	X	X	⊗	⊗	⊗					
30°C	X	X	X	X	⊗					
Froid (WM)	X	X	X	X	⊗					
Séchage automatique	3 niveaux	1 niveau								
Temps de séchage	10÷130 minutes	10÷100 minutes								
>900 tr/mn	⊗						X	X	X	
900 tr/mn	X	⊗		⊗			X	X	X	
700 tr/mn	X	X	⊗	X	X		⊗	⊗	⊗	
500 tr/mn	X	X	X	X	X		X	X	X	
Sans essorage		X	X	X	X		X	X		
Arrêt avec eau	X	X	X	X	X		X	X		
Prélavage	X	X	X							
Taches	X	X	X							
Intensif Très sale	X	X								
Quotidien	X	X								
Bref Léger	X	X	X							
Economie	X	X								
Bio	X	X								
Rinçage extra	X	X	X				X			
Demi charge	X									
Mise en marche retardée	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Légende:

⊗ = fonction de base X = option

TOUCHE «PRELAVAGE»

En sélectionnant cette option, on ajoute une phase de prélavage avec chauffage à 30° C au début du cycle, ensuite l'eau est vidée et on passe à la phase successive. Un bref essorage est également exécuté pendant les cycles COTON et SYNTHETIQUES.
Elle n'est pas disponible pour les cycles LAINE et n'est pas compatible avec l'option TACHES.

TOUCHE «TACHES»

Cette option est disponible dans les cycles COTON, SYNTHETIQUES, LINGE DELICAT avec températures égales ou supérieures à 40°C et elle peut être sélectionnée dans la phase de sélection du programme, avant d'appuyer sur la touche MARCHE/PAUSE.
A utiliser pour des tissus très sales ou avec taches, elle ajoute la phase «taches» qui consiste dans le chargement des additifs prévus à cet effet du compartiment prélavage après la phase BIO (avec chauffage à 40°C) et un mouvement supplémentaire du moteur de 10 minutes.
Elle n'est pas compatible avec les options PRELAVAGE, INTENSIF et CYCLE BREF/QUOTIDIEN.

TOUCHE «INTENSIF» / «TRES SALE»

Cette option est disponible dans les cycles COTON, SYNTHETIQUES et elle peut également être sélectionnée quand le programme est en PAUSE. Elle augmente la durée des phases de mouvement du tambour après les phases de chauffage.
Elle n'est pas compatible avec les options TACHES, CYCLE BREF et ECONOMIE.

TOUCHE «BREF» / «PEU SALE» / «QUOTIDIEN»

Cette option, disponible dans les cycles COTON, SYNTHETIQUES, LINGE DELICAT, peut également être sélectionnée quand le programme est en PAUSE; elle réduit le temps du cycle. De plus, elle élimine un rinçage dans les cycles COTON en augmentant cependant le niveau d'alimentation en eau des autres rinçages.
Elle n'est pas compatible avec les options TACHES, INTENSIF et ECONOMIE.

TOUCHE «NIVEAU DE SALETE»

Cette option peut être sélectionnée pendant tout le programme de lavage (après avoir appuyé sur la touche pause).
Le programme base prévoit un niveau de saleté NORMAL; en appuyant sur cette touche, on peut modifier ce niveau en INTENSIF/TRES SALE ou PEU SALE/QUOTIDIEN.

TOUCHE «BIO»

Cette fonction peut être sélectionnée pour le coton et les synthétiques, pour des températures supérieures ou égales à 40°C. Quand la température atteint 40°C, elle est maintenue constante pendant environ 10 minutes. Pendant cette phase, les enzymes présentes dans le détergent agissent sur la saleté la plus persistante.

TOUCHE «DEMI CHARGE»

Cette option est disponible uniquement dans les cycles COTON des lave-linge avec lavage traditionnel (pas jetystem).
Elle réduit d'un le nombre des rinçages.

TOUCHE «RINÇAGE EXTRA»

Le lave-linge effectue un rinçage supplémentaire (4 rinçages au lieu de 3). Elle peut être utilisée dans tous les programmes de lavage, **sauf pour la laine**.
Cette option est conseillée pour les personnes ayant la peau sensible, allergiques aux détergents, ou dans les zones avec une eau très douce.

TOUCHE «ARRET AVEC EAU DANS LA CUVE»

Quand on appuie sur cette touche, le cycle s'arrête avec l'eau dans la cuve après le dernier rinçage afin d'éviter la formation de plis dans les tissus.
Pendant la phase d'arrêt avec eau dans la cuve, il est possible de modifier la vitesse de l'essorage final.
Pour terminer le cycle, appuyer sur la touche MARCHE/PAUSE ou sélectionner un nouveau programme de vidange ou essorage. Dans ce cas, il faut positionner la poignée sur ANNULER avant de sélectionner le nouveau programme. Cette option ne peut pas être sélectionnée si, sur les lave-linge séchants, on a déjà sélectionné la phase de SECHAGE à la fin du cycle.

Si l'eau n'est pas vidée par l'utilisateur après 18 heures, le programme se termine automatiquement.

TOUCHE «ESSORAGE»

En appuyant sur cette touche, on réduit la vitesse des essorages intermédiaires et finaux, comme cela est reporté dans le tableau.
La vitesse maximum dans les cycles COTON dépend des modèles, pour les cycles SYNTHETIQUES et LAINE/LAVAGE A LA MAIN, elle est de 900 tr/mn, pour le cycle LINGE DELICAT, elle est de 700 tr/mn.
Si, sur les lave-linge séchants, on a sélectionné le séchage automatique la valeur minimum sélectionnable est de 900 tr/mn pour le COTON et de 700 tr/mn pour les SYNTHETIQUES.

La configuration de cette touche peut varier en fonction du modèle:

Vitesse maximum	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
1600 lave-linge	900	700	500	Exclusion essorage Ou arrêt avec eau dans la cuve
1600 lave-linge séchants	1200	900	700	
1500 lave-linge	900	700	500	
1500 lave-linge séchants	1200	900	700	
1400 lave-linge	900	700	500	
1400 lave-linge séchants	1200	900	700	
1300	900	700	500	
1200	900	700	500	
1100	900	700	500	
1000	900	700	500	
900	---	700	500	

Dans les cycles COTON, il n'est pas possible d'exclure l'essorage; de plus, la structure des rinçages est modifiée en fonction de la vitesse des essorages intermédiaires:

Essorage Intermédiaire tr/mn	Lavage traditionnel			Lavage Jetsystem		
	1e rinçage	2e rinçage	Dernier rinçage	1e rinçage	2e rinçage	Dernier rinçage
<850	TR2	TR2	TR2	TR2	TR2	TR2
850-950	TR1	TR2	TR2	TE	TR2	TR2
1000-1150	TR1	TR1	TR2	TE	TE	TR2
>1150	TR1	TR1	TR1	TE	TE	TE

TR2 Rinçage traditionnel au deuxième niveau

TR1 Rinçage traditionnel au premier niveau

TE Rinçage jetsystem «total exchange» (virtual tank)

Dans les programmes spéciaux, RINÇAGES et ESSORAGE, cette touche, en plus de réduire l'essorage, varie également son profil:
⇒ pour les essorages supérieurs à 700 t/', l'essorage est celui des cycles COTON;
⇒ pour les essorages inférieurs à 700 t/', l'essorage est celui des cycles LINGE DELICAT.

TOUCHE «REDUCTION ESSORAGE»

En appuyant sur cette touche, on réduit l'essorage final et intermédiaire des cycles COTON à 650 tr/mn; l'essorage des cycles SYNTHETIQUES, LINGE DELICAT et LAINE sera, lui, réduit à 500 tr/mn.
Si un programme RINÇAGES ou ESSORAGE est sélectionné, le profil de l'essorage change de COTON à LINGE DELICAT.

TOUCHE «MISE EN MARCHE RETARDEE

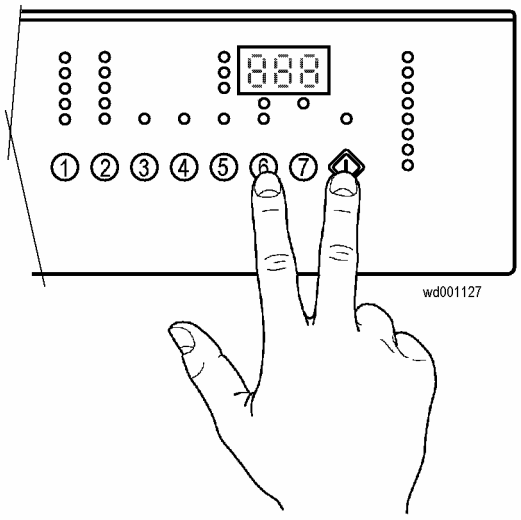
Modèles avec chiffres: En appuyant sur cette touche, il est possible de sélectionner, pendant la phase de sélection du programme, une mise en marche retardée de 1 à 24 heures. Pendant la phase de retard, le temps diminue d'heure en heure.

Modèles avec LEDs: En appuyant sur cette touche, il est possible de sélectionner, pendant la phase de sélection du programme, une mise en marche retardée de 2, 4 ou 8 heures. Pendant la phase de retard, les LEDs s'éteignent en fonction du temps restant.

«EXCLUSION AVERTISSEUR ACOUSTIQUE (BUZZER)»

Dans les modèles équipés d'avertisseur acoustique, il est possible d'exclure le son qui signale la fin du cycle.

Appuyer en même temps sur les touches PAUSE et n.6 (ou n.5) pour désactiver l'avertisseur en fin de cycle et pendant la sélection des programmes; cette option restera mémorisée jusqu'à ce qu'on la désactive avec la même procédure.
L'avertisseur reste actif en cas de signalisation d'une alarme.



TOUCHE «TEMPERATURE» (modèles avec sélecteur programmes à 12 positions)

En appuyant sur cette touche, on modifie la température prévue pour le cycle en fonction de la configuration de la touche.
La touche est active uniquement après que l'on a sélectionné le type de tissu et la température peut être modifiée jusqu'à la fin de la phase de lavage (après que l'on a appuyé sur la touche pause).

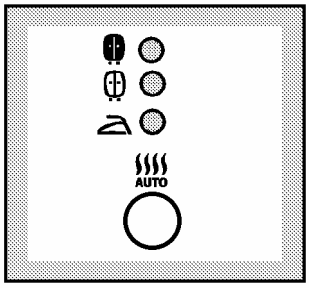
Type A	Type B
90º C	90º C
60º C	60º C
40º C	50º C
30º C	40º C
0º C	30º C

TOUCHE «ECONOMIE» (modèles avec sélecteur programmes à 12 positions)

Cette option est disponible dans les cycles COTON et SYNTHETIQUES avec températures supérieures à 40°C et elle ne peut être sélectionnée que lors de la sélection du programme.
Elle réduit la température du programme et augmente les phases de mouvement du tambour après les phases de chauffage.
Elle n'est pas compatible avec les options INTENSIF et BREF/QUOTIDIEN.

TOUCHE «SECHAGE ELECTRONIQUE» (LAVE-LINGE SECHANTS)

Il est possible de choisir trois différents niveaux de séchage électronique pour les COTONS et un pour les SYNTHETIQUES:



wd001128

⇒ Extra sec (uniquement pour le coton)

⇒ Sec à ranger (coton et synthétiques)

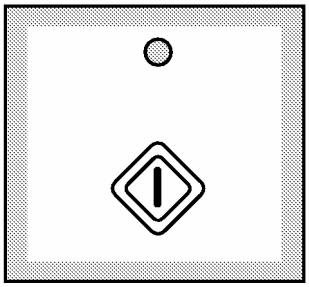
⇒ Sec à repasser (uniquement pour le coton)

Le temps de séchage est calculé automatiquement par la machine avec la logique «Fuzzy».
La phase de séchage peut être effectuée comme séchage automatique (programme non-stop) si elle est sélectionnée avec un cycle de lavage ou comme programme séparé.

TOUCHE «TEMPS DE SECHAGE» (LAVE-LINGE SECHANTS)

En appuyant sur cette touche, il est possible de sélectionner, 5 minutes à la fois, de 10 à 130 minutes de séchage pour les cycles COTON et de 10 à 100 minutes pour les SYNTHETIQUES.
La phase de séchage peut être sélectionnée soit comme séchage automatique, soit comme programme séparé.

TOUCHE «MARCHE/PAUSE»


wd001125

Marche: après avoir sélectionné le programme et les options désirées, appuyer sur cette touche pour le mettre en fonction. Si on a sélectionné un temps de retard, le compte à rebours débute et il est visualisé sur l'afficheur. La LED arrête de clignoter et reste allumée pendant toute la durée du programme.

Pause: en appuyant de nouveau sur la touche, le programme en cours est interrompu et l'afficheur, ou la LED correspondante, commence à clignoter. Pendant la pause, il est possible d'ouvrir la porte à condition que:
- la machine ne soit pas en phase de chauffage ou de séchage
- le niveau de l'eau ne soit pas haut
- le tambour ne soit pas en mouvement.

Pendant la pause, on peut effectuer les modifications suivantes au programme:

- les OPTIONS du cycle peuvent être modifiées avant la phase pendant laquelle elles doivent être effectuées
- l'ESSORAGE peut être varié avant l'essorage final
- les paramètres de SECHAGE peuvent être modifiés avant le démarrage de cette phase.

Pour faire redémarrer le programme, appuyer de nouveau sur la touche MARCHE/PAUSE.

Vidange de l'eau et essorage: après l'«arrêt avec eau dans la cuve», appuyer sur cette touche pour faire redémarrer le cycle avec la vidange de l'eau et l'essorage final.

AFFICHEUR

Les informations suivantes sont visualisées sur l'afficheur:

⇒ **trois segments clignotants**, quand la poignée du sélecteur est sur la position annuler;

⇒ **la durée du programme de lavage**, qui apparaît après avoir sélectionné le programme. Ce temps correspond au temps nécessaire pour la charge maximum de linge pour chaque type de programme. Après que le programme a démarré, le temps diminue (il est mis à jour) de minute en minute.

⇒ **la durée du séchage (lave-linge séchants)**, qui apparaît lors de la phase de sélection du temps de séchage. Après deux secondes, le temps total du programme correspondant au temps nécessaire pour la demi-charge de linge apparaît. Dans les cycles non-stop, le temps est donné par l'addition du temps de lavage et de séchage;

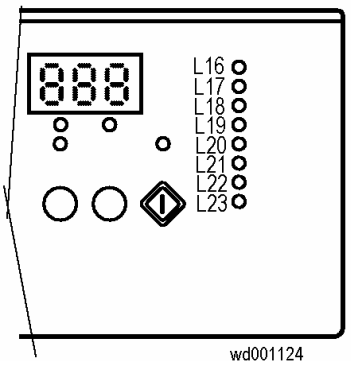
⇒ **la fin du programme**, indiquée par un **«0»** (quand il est possible d'ouvrir la porte);

⇒ **la mise en marche retardée**, sélectionnée à l'aide de la touche correspondante. Après que l'on a appuyé sur la touche MARCHE/PAUSE, le compte à rebours commence et le temps de retard diminue d'heure en heure;

⇒ **un code d'alarme**, indiquant éventuellement les anomalies dans le fonctionnement de la machine.

LED PHASES PROGRAMME

Pendant la sélection du programme, les LEDs relatives aux différentes phases qui le constituent s'allument. Après le démarrage du cycle, seule la LED correspondant à la phase en cours reste allumée.
La LED de fin cycle s'allume quand le programme est terminé.
La LED «surdosage» s'allume à la fin du cycle si, au cours du programme, une formation de mousse provoquée par un dosage excessif de détergent (dans certains cas, cela peut être dû au filtre de vidange encrassé) a été relevée.



Fonctions des LEDs d'affichage des phases cycle en fonction du type d'appareil:

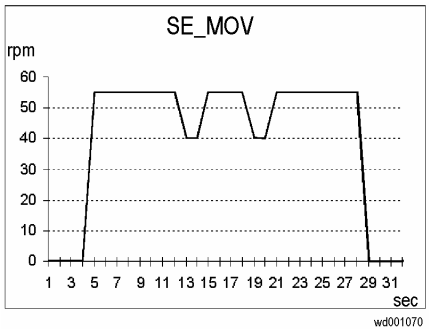
LED	Couleur de la LED	Sans LED indication porte		Avec LED indication porte	
		Lave-linge	Lave-linge séchants	Lave-linge	Lave-linge séchants
L16	Verte	Prélavage	Prélavage	Porte	Porte
L17	Verte	Lavage	Lavage	Prélavage	Prélavage
L18	Verte	Rinçage	Rinçage	Lavage	Lavage
L19	Verte	Arrêt avec eau	Arrêt avec eau	Rinçage	Rinçage
L20	Verte	Vidange	Vidange	Vidange	Vidange
L21	Verte	Essorage	Essorage	Essorage	Essorage
L22	Orange	Filtre encrassé	Séchage	Filtre encrassé	Séchage
L23	Verte	Fin/alarme	Fin	Fin/alarme	Fin

DIAGRAMMES PROGRAMMES DE LAVAGE

LEGENDE DIAGRAMMES PROGRAMMES	
Description	
Etalonnage	Sous-phase de vidange pour étalonner le pressostat électronique
Niveaux	
WC	Niveau de contrôle eau dans la cuve
RPC	Niveau de contrôle pompe de circulation
DPC	Niveau de contrôle pompe vidange
MC	Niveau de contrôle moteur
Pompes	
OFF	Pompe arrêtée
ON	Pompe en fonction
LEV	Pompe en fonction d'un niveau du pressostat
Electrovannes	
ELV2	Electrovanne prélavage
ELV3	Electrovanne lavage
ELV2 ELV3	Electrovannes prélavage et lavage (assouplissants)
Rétablissements	
NR	Rétablissement de type normal
VT	Rétablissement de type «total exchange» («virtual tank»)
WL	Pressostat électronique
AB	Pressostat de sécurité
Dis	Contrôle niveau désactivé
En	Contrôle niveau activé
Mouvement (moteur)	
OFF	Moteur arrêté
ON	Moteur en mouvement
LEV	Mouvement moteur d'un niveau du pressostat
Temps	
Tout	Temps maximum (timeout)
Séchage	
TMP	Fonctionnement jusqu'à la température fixée

Mouvement moteur			
Code	**Pause (s)**	**Mouvement (s)**	**Vitesse (tr/mn)**
D_MOV	12	4	55
E_MOV	3	10	55
E1_MOV	4	12	75
SI_MOV	4	24	55/40
N_MOV	8	8	55
PWL1_MOV	40	1	35
PWL3_MOV	12	1	35
PWL4_MOV	57	1	35
COLD_MOV	4	12	40
CR3_MOV	Mouvement unidirectionnel		80
DLD_MOV	Mouvement unidirectionnel		40
DRY_MOV	57	3	55

Mouvement SE:



Mouvement VT dans les rinçages des programmes coton "jetsystem total exchange" (virtual tank):

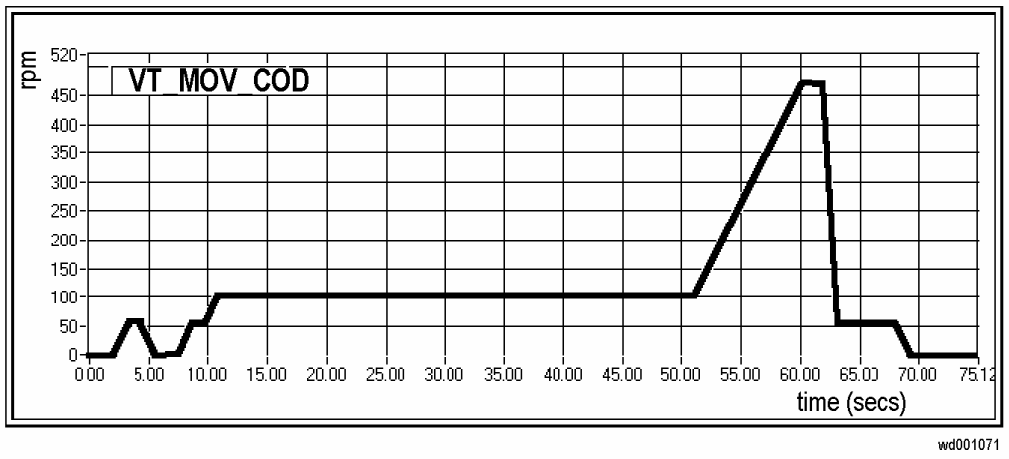
Pendant ces phases, au cours desquelles le moteur effectue le mouvement énergique, si le pressostat électronique détecte que l'eau dans la cuve descend sous un certain niveau, les opérations suivantes sont exécutées:

essorage à 470 tr/mn (VT_MOV_CODE) pour extraire l'eau du linge et donc augmenter son niveau dans la cuve;

5 secondes de pause pendant lesquelles le niveau est de nouveau contrôlé et l'électrovanne est éventuellement actionnée pour charger de l'eau jusqu'au rétablissement du niveau;

mouvement énergique E (avec la pompe de circulation en fonction).

Ces opérations peuvent être répétées jusqu'à un maximum de 3 fois pour chaque rinçage.



Les paramètres des différents programmes (niveaux, mouvements) varient en fonction du type de lavage adopté dans les différents modèles:

⇒ jetsystem (avec pompe de circulation)

⇒ traditionnel

COTON 60° (JETSYSTEM)

Coton 60 JETSYSTEM G46L Essorage intermédiaire 850/1000 (Final 1550 tr/mn)																	
N.	PHASE	Description	Niveaux				Pompe circ.	Pompe vidange	Electrovanne	Mouvement moteur		Rétablissements			Temp. °C	Temps	Temps restant
			wc	rpc	dpc	mc				type	code	type	wl	ab			
1	LAVAGE	ETALONNAGE	35/15	35/15	35/15	35/15	OFF	ON		OFF	Moteur arrêté	NR	Dis	Dis		Tout 10’	0.00.20
4		ALIMENT. EAU	40/15					OFF	ELV2				En			Tout 15’	0.01.40
5		MOUVEMENT								ON	PWL3_MOV					1’	0.01.00
10		ALIMENT. EAU	70/30				LEV		ELV3		DLD_MOV					Tout 15’	0.01.40
18		MOUVEMENT	60/40			60/40				LEV	COLD_MOV					4’	0.04.00
23		MOUVEMENT					OFF				E_MOV					3’	0.03.00
29		CHAUFFAGE	35/15			35/15								En	40	Tout 40’	0.08.50
40		CHAUFF.+MOUV.					OFF			ON					54	2’	0.02.00
43		CHAUFFAGE								LEV			En	En	54	Tout 40’	0.06.50
45		MOUVEMENT					ON			ON			Dis	Dis		2’	0.02.00
46		CHAUFF.+MOUV.					OFF								54	2’	0.02.00
49		CHAUFFAGE								LEV			En	En	54	Tout 40’	0.01.10
54		MOUVEMENT					ON			ON	SE_MOV		Dis	Dis		12’	0.12.00
68		MOUVEMENT									N_MOV					4’	0.04.00
72		MOUVEMENT									SE_MOV					14’	0.14.00
86		MOUVEMENT					OFF			OFF	Moteur arrêté					22"	0.00.20
88		VIDANGE						Lev		ON	D_MOV					Tout 10’	0.00.20
92		ESSORAGE						ON			IMP6					Tout 20’	0.09.00
5	RINÇAGE	MOUVEMENT						OFF		ON	CR3_MOV					5»	0.00.10
18		ALIMENT. EAU	75/20				LEV						En			Tout 15’	0.01.40
22		MOUVEMENT	35/25								E_MOV	VT				5’	0.05.00
24		MOUVEMENT									E1 MOV	NR	Dis			3’	0.03.00
58		VIDANGE					OFF	Lev			D_MOV					Tout 10’	0.00.20
62		ESSORAGE						ON			IMP6_RINSE					Tout 20’	0.05.00
5	RINÇAGE	MOUVEMENT	35/15					OFF			CR3_MOV					5"	0.00.10
18		ALIMENT. EAU	75/20				LEV						En			Tout 15’	0.01.40
22		MOUVEMENT					ON				E_MOV	VT				5’	0.05.00
24		MOUVEMENT									E1_MOV	NR	Dis			3’	0.03.00
58		VIDANGE					OFF	Lev			D_MOV					Tout 10’	0.00.20
62		ESSORAGE						ON			IMP6_RINSE					Tout 20’	0.05.00
5	RINÇAGE	MOUVEMENT	35/15					OFF		ON	CR3_MOV					5"	0.00.10
30		ALIMENT. EAU	95/20				LEV	ELV2 ELV3			N_MOV		En			Tout 15’	0.01.40
37		MOUVEMENT		95/20												11’	0.11.00
65		MOUVEMENT					OFF			OFF	Moteur arrêté					22"	0.00.20
2	ESSORAGE	VIDANGE	35/15	35/15				Lev		ON	D_MOV					Tout 10’	0.00.20
14		ESSORAGE					ON	ON			IMPCF-01-AC					Tout 20’	0.20.00
20		MOUVEMENT						OFF			N_MOV					2’	0.02.00

LAVAGE A LA MAIN 30° (JETSYSTEM)

Lavage à la main 30 JETSYSTEM G46L																	
N.	PHASE	Description	Niveaux				Pompe circ.	Pompe vidange	Electrovanne	Mouvement moteur		Rétablissements			Temp. °C	Temps	Temps restant
			wc	rpc	dpc	mc				type	code	type	wl	ab			
1	LAVAGE	ETALONNAGE	35/15	35/15	35/15	35/15	OFF	ON		OFF	Moteur arrêté	NR	Dis	Dis		Tout 10’	0.00.00
4		ALIMENT. EAU	40/15					OFF	ELV2				En			Tout 15’	0.01.10
5		MOUVEMENT								ON	PWL3_MOV					1’	0.01.00
9		ALIMENT. EAU	115/50				LEV		ELV3	OFF	Moteur arrêté					Tout 15’	0.01.10
14		MOUVEMENT								LEV	PWL1_MOV					4’	0.04.00
23		CHAUFFAGE					ON							En	30	Tout 40’	0.06.20
24		MOUVEMENT					LEV									2’	0.02.00
25		CHAUFF.+MOUV.													30	14’	0.14.00
29		MOUVEMENT					OFF			OFF	Moteur arrêté		Dis	Dis		22»	0.00.20
30		VIDANGE						Lev								Tout 10’	0.00.20
31		VIDANGE A TEMPS						ON								1’	0.01.30
2	RINÇAGE	MOUVEMENT	35/15					OFF		OFF	Moteur arrêté					5"	0.00.10
5		ALIMENT. EAU	160/80				LEV						En			Tout 15’	0.01.10
23		MOUVEMENT								ON	PWL3_MOV					3’	0.03.00
29		VIDANGE					OFF	Lev		OFF	Moteur arrêté		Dis			Tout 10’	0.00.20
30		VIDANGE A TEMPS						ON								1’	0.01.30
2	RINÇAGE	MOUVEMENT	35/15					OFF		OFF	Moteur arrêté					5"	0.00.10
5		ALIMENT. EAU	160!80				LEV						En			Tout 15	0.01.10
17		MOUVEMENT								ON	PWL1_MOV					3’	0.03.00
29		VIDANGE						Lev		OFF	Moteur arrêté		Dis			Tout 10’	0.00.20
30		VIDANGE A TEMPS						ON								1’	0.01.30
2	RINÇAGE	MOUVEMENT	35/15					OFF		OFF	Moteur arrêté					5"	0.00.10
5		ALIMENT. EAU	160/80				LEV	ELV2 ELV3					En			Tout 15’	0.01.10
11		MOUVEMENT								ON	PWL1_MOV					5’	0.05.00
32		MOUVEMENT					OFF			OFF	Moteur arrêté		Dis			22"	0.00.20
2	ESSORAGE	VIDANGE	35/15					Lev		OFF	Moteur arrêté					Tout 10’	0.00.20
6		ESSORAGE						ON		ON	IMP4					Tout 20’	0.14.20

COTON 60° (TRADITIONNEL)

Coton 60 TRADITIONNEL G46L Essorage intermédiaire 850/1000 (Final 1550 tr/mn)															
N.	PHASE	Description	Niveaux			Pompe vidange	Electrovanne	Mouvement moteur		Rétablissements			Temp. °C	Temps	Temps restant
			wc	dpc	mc			type	code	type	wl	ab			
1	LAVAGE .	ETALONNAGE	40/15	40/15	40/15	ON		OFF	Moteur arrêté	NR	Dis	Dis		Tout 10’	0.00.20
4		ALIMENT. EAU				OFF	ELV2				En			Tout 15	0.01.40
5		MOUVEMENT						ON	PWL3_MOV					1’	0.01.00
7		MOUVEMENT												1»	0.00.00
12		ALIMENT. EAU	95/65				ELV3	OFF	Moteur arrêté					Tout 15’	0.01.40
18		MOUVEMENT			95/65	_		LEV	COLD_MOV					4’	0.04.00
23		MOUVEMENT							E_MOV					3’	0.03.00
29		CHAUFFAGE										En	40	Tout 40’	0.12.10
43		CHAUFFAGE						LEV	N_MOV		En	En	56	Tout 40’	0.12.00
45		MOUVEMENT						ON	SE_MOV		Dis	Dis		6’	0.06.00
54		MOUVEMENT							E_MOV					8’	0.08.00
68		MOUVEMENT							N_MOV					4’	0.04.00
72		MOUVEMENT							SE_MOV	_				18’	0.18.00
84		MOUVEMENT							PWL3_MOV					4’	0.04.00
88		VIDANGE				Lev			D_MOV					Tout 10’	0.00.20
92		ESSORAGE				ON			IMP6					Tout 20’	0.09.00
7	RINÇAGE	MOUVEMENT	40/15		40/15	OFF		OFF	Moteur arrêté					6"	0.00.10
40		ALIMENT. EAU	125/70								En			Tout 15’	0.01.40
49		MOUVEMENT			125/70			LEV	E_MOV					5’	0.05.00
58		VIDANGE				Lev		ON	D_MOV		Dis			Tout 10’	0.00.20
62		ESSORAGE				ON			IMP6_RINSE					Tout 20’	0.05.00
7	RINÇAGE	MOUVEMENT	40/15		40/15	OFF		OFF	Moteur arrêté					6"	0.00.10
40		ALIMENT. EAU	125/70								En			Tout 15’	0.01.40
49		MOUVEMENT			125/70			LEV	E_MOV					5’	0.05.00
58		VIDANGE				Lev		ON	D_MOV		Dis			Tout 10’	0.00.20
62		ESSORAGE				ON			IMP6_RINSE					Tout 20’	0.05.00
7	RINÇAGE	MOUVEMENT	40/15		40/15	OFF		OFF	Moteur arrêté					6"	0.00.10
40		ALIMENT. EAU	145/90				ELV2 ELV3				En			Tout 15’	0.01.40
51		MOUVEMENT			145/90			LEV	N_MOV					7’	0.07.00
65		MOUVEMENT						OFF	Moteur arrêté		Dis			22»	0.00.20
2	ESSORAGE	VIDANGE	40/15		40/15	Lev		ON	D_MOV					Tout 10’	0.00.20
14		ESSORAGE				ON			IMPCF-01-AC					Tout 20’	0.20.00
20		MOUVEMENT				OFF			N_MOV					2’	0.02.00

LAVAGE A LA MAIN 30° (TRADITIONNEL)

Lavage à la main 30 TRADITIONNEL															
N.	PHASE	Description	Niveaux			Pompe vidange	Electrovanne	Mouvement moteur		Rétablissements			Temp. °C	Temps	Temps restant
			wc	dpc	mc			type	code	type	wl	ab			
1	LAVAGE	ETALONNAGE	40/15	40/15	40/15	ON		OFF	Moteur arrêté	NR	Dis	Dis		Tout 10’	0.00.00
4		ALIMENT. EAU				OFF	ELV2				En			Tout 15’	0.01.10
5		MOUVEMENT						ON	PWL3_MOV					1’	0.01.00
9		ALIMENT. EAU	150/80				ELV3	OFF	Moteur arrêté					Tout 15’	0.01.10
14		MOUVEMENT						LEV	PWL1_MOV					4’	0.04.00
23		CHAUFFAGE										En	30	Tout 40’	0.05.00
24		MOUVEMENT												2’	0.02.00
25		CHAUFF.+MOUV.											30	14’	0.14.00
29		MOUVEMENT						OFF	Moteur arrêté		Dis	Dis		22"	0.00.20
30		VIDANGE				Lev								Tout 10’	0.00.20
31		VIDANGE A TEMPS				ON							,~	1’	0.01.30
2	RINÇAGE	MOUVEMENT	40/15			OFF		OFF	Moteur arrêté					6»	0.00.10
5		ALIMENT. EAU	155/110								En			Tout 15’	0.01.10
23		MOUVEMENT						ON	L3_MOV					3’	0.03.00
29		VIDANGE				Lev		OFF	Moteur arrêté		Dis			Tout 10’	0.00.20
30		VIDANGE A TEMPS				ON								1’	0.01.30
2	RINÇAGE	MOUVEMENT	40/15			OFF		OFF	Moteur arrêté					6"	0.00.10
5		ALIMENT. EAU	155/110								En			Tout 15’	0.01.10
17		MOUVEMENT						ON	PWL1_MOV					3’	0.03.00
29		VIDANGE				Lev		OFF	Moteur arrêté		Dis			Tout 10’	0.00.20
30		VIDANGE A TEMPS				ON								1’	0.01.30
2	RINÇAGE	MOUVEMENT	40/15			OFF		OFF	Moteur arrêté					6"	0.00.10
5		ALIMENT. EAU	155/110			ELV2 ELV3					En			Tout 15’	0.01.10
11		MOUVEMENT						ON	PWL1_MOV					5’	0.05.00
32		MOUVEMENT						OFF	Moteur arrêté		Dis			22"	0.00.20
2	ESSORAGE	VIDANGE	40/15			Lev		OFF	Moteur arrêté					Tout 10’	0.00.20
6		ESSORAGE				ON		ON	IMP4					Tout 20’	0.14.20

SECHAGE COTON - SYNTHETIQUES (TRADITIONNEL - JETSYSTEM)

Coton SEC A REPASSER											
N.	Option	Description	Niveau wc	Résistance séchage	Electrovanne condensation	Pompe vidange	Ventilateur	Mouvement moteur		Temps	Temps restant
								Type	Code		
1		ETALONNAGE		OFF	OFF	ON	OFF			Tout 10’	0.00.00
3		Contrôle aliment. en eau	10/0			OFF		ON	N_MOV	Tout 10’	0.00.00
5	Si séchage automatique:	DEMELEMENT			TMP	ON	TMP			Tout 10’	0.10.00
7	si T>35 °C	1e REFROIDISSEMENT								Tout 20’	0.00.00
8		Calcul temps séchage	`	2 branches	ON		ON		DRY_MOV	Tout 20’	0.16.00
9		TEMPS SECHAGE	-	2 branches						72’	1.12.00
10		REFROIDISSEMENT		OFF						Tout 10’	0.10.00

Synthétiques SEC A RANGER											
N.	Option	Description	Niveau wc	Résistance séchage	Electrovanne condensation	Pompe vidange	Ventilateur	Mouvement moteur		Temps	Temps restant
								Type	Code		
1		ETALONNAGE		OFF	OFF	ON	OFF			Tout 10’	0.00.00
3		Contrôle aliment. en eau	10/0			OFF		ON	N_MOV	Tout 10’	0.00.00
4	Si T>35 °C:	1e REFROIDISSEMENT			TMP	ON	TMP			Tout 20’	0.00.00
5		Calcul temps séchage		1 branche	ON		ON		DRY_MOV	Tout 20’	0.16.00
6		TEMPS SECHAGE								84’	1.24.00
7		REFROIDISSEMENT		OFF						Tout 10’	0.10.00

CONTROLE ANTI-DESEQUILIBRE "FUCS" (Fast Unbalance Control System)

Le contrôle anti-déséquilibre est effectué de manière dynamique, avant chaque essorage, de la manière suivante:

La phase débute à la vitesse de 55 tours par minute; la vitesse ne peut jamais descendre sous ce seuil; dans ce cas, le contrôle est répété.
Toutes les 400 ms, l'équilibrage est calculé et est comparé à des limites prédéterminées; si cette donnée est inférieure à la limite, la vitesse du tambour est augmentée de 2 tr/mn, si elle est supérieure, la vitesse est diminuée de 2 tr/mn. La diminution de la vitesse permet au linge de se répartir correctement; cette opération est répétée jusqu'au complet équilibrage de la charge.
Le correct équilibrage de la charge est obtenu à la vitesse de 115 tr/mn; Une fois cette vitesse atteinte, l'essorage démarre.

La fonction anti-déséquilibre peut être effectuée en trois phases:

phase 1: la première phase a un seuil prédéterminé de déséquilibre; si un bon équilibre est obtenu, la machine exécute l'essorage; sinon, après un temps maximum de 60 secondes, une impulsion d'essorage à 470 tr/mn est effectuée. On passe ensuite à la phase 2.

phase 2: la deuxième phase a des seuils de déséquilibre variables avec le temps; si, après 180 secondes, un bon équilibre n'est pas obtenu, on passe à la phase 3.

phase 3: la troisième phase a un seuil prédéterminé de déséquilibre: si, après 60 secondes, un bon équilibre n'est pas obtenu, un essorage réduit par rapport à celui prévu est effectué; dans ce cas, l'essorage peut partir même de 85 tr/mn.
Si la valeur de déséquilibre reste élevée, l'essorage n'est pas effectué.

Contrôle anti-mousse

Si, au cours de la partie initiale d'essorage, le pressostat détecte un niveau anti-mousse, l'essorage est interrompu et la machine repart de la deuxième phase de contrôle anti-déséquilibre.

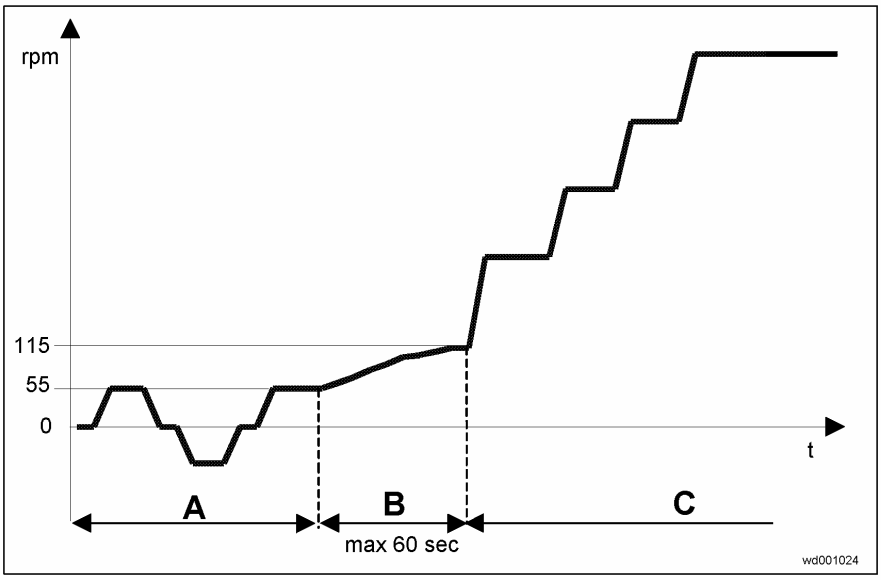
EXEMPLES DE FONCTIONNEMENT DU CONTROLE ANTI-DESEQUILIBRE:

Cas d'équilibre idéal

A: faible vitesse

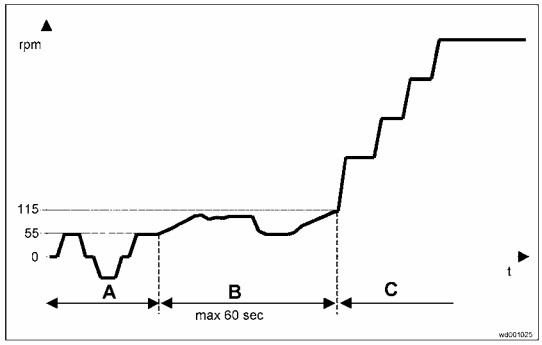
B: FUCS phase 1

C: essorage normal



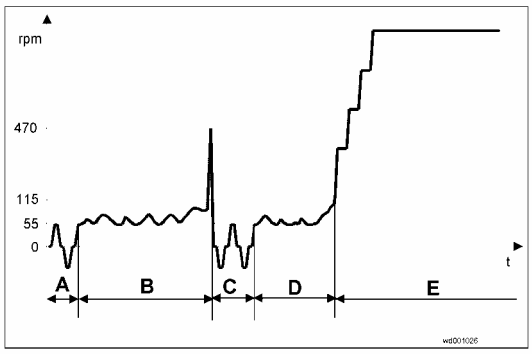
Cas d'équilibrage après quelques tentatives:

A: faible vitesse
B: FUCS phase 1
C: essorage normal



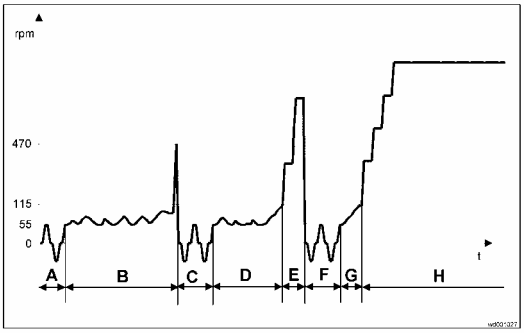
Cas d'équilibrage après la deuxième phase:

A: faible vitesse
B: FUCS phase 1 avec impulsion à 470 tr/mn
C: faible vitesse
D: FUCS phase 2
E: essorage normal



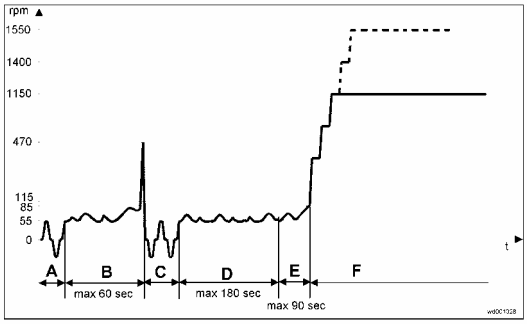
Cas d'équilibrage après la deuxième phase et intervention du contrôle anti-mousse:

A: faible vitesse
B: FUCS phase 1 avec impulsion à 470 tr/mn
C: faible vitesse
D: FUCS phase 2
E: essorage avec intervention anti-mousse
F: faible vitesse
G: FUCS phase 3
H: essorage normal



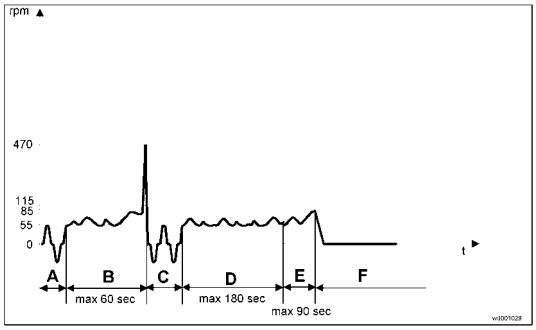
Cas de léger déséquilibre après la troisième phase:

A: faible vitesse
B: FUCS phase 1 avec impulsion à 470 tr/mn
C: faible vitesse
D: FUCS phase 2
E: FUCS phase 3
F: essorage réduit



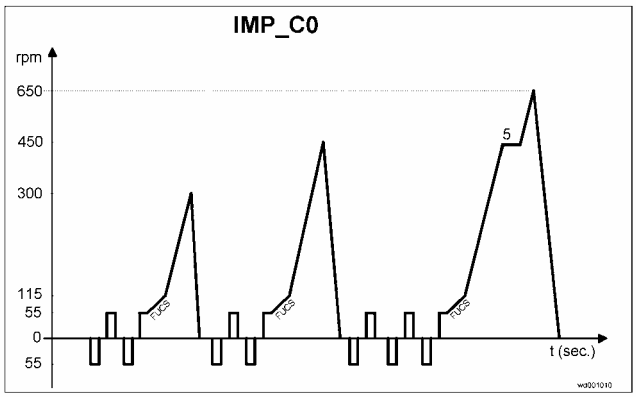
Cas de déséquilibre après la troisième phase:

A: faible vitesse
B: FUCS phase 1 avec impulsion à 470 tr/mn
C: faible vitesse
D: FUCS phase 2
E: FUCS phase 3
F: l'essorage n'est pas exécuté et on passe à la phase suivante

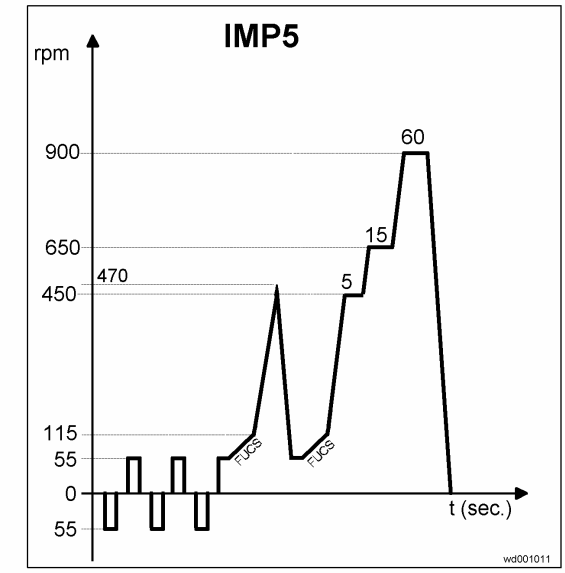


ESSORAGES

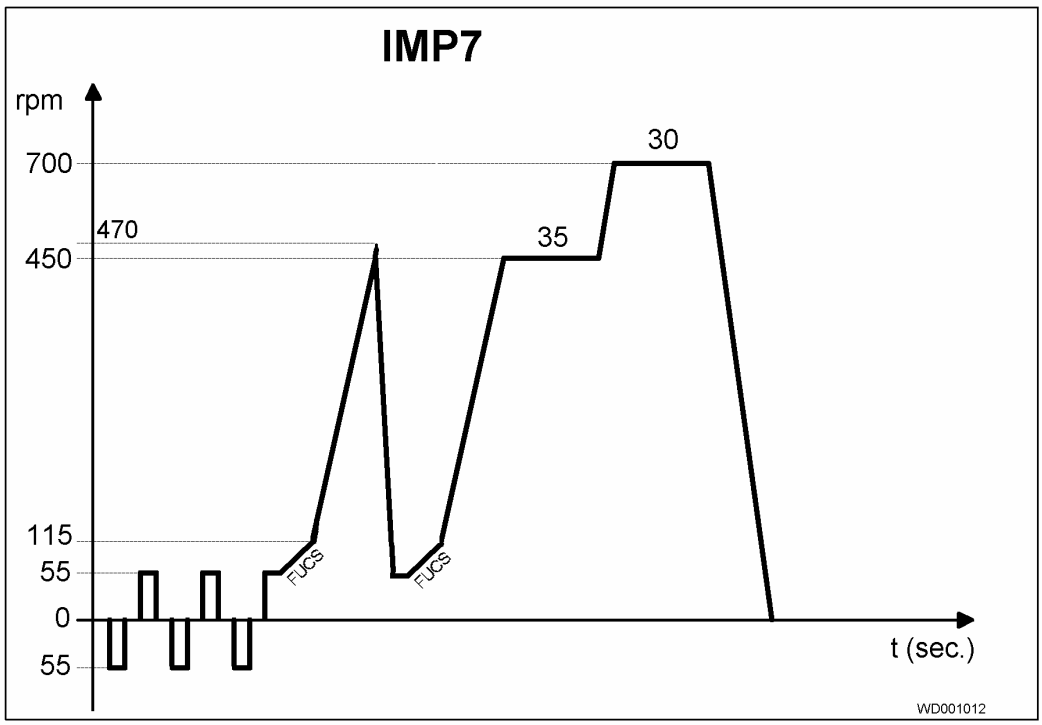
Essorage IMP_C0: - prélavage coton et synthétiques, - avant-dernier rinçage synthétiques



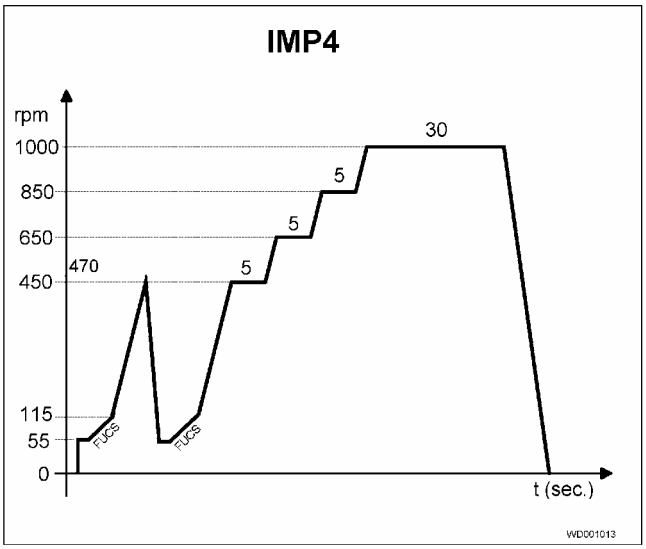
Essorage IMP5: - final synthétiques



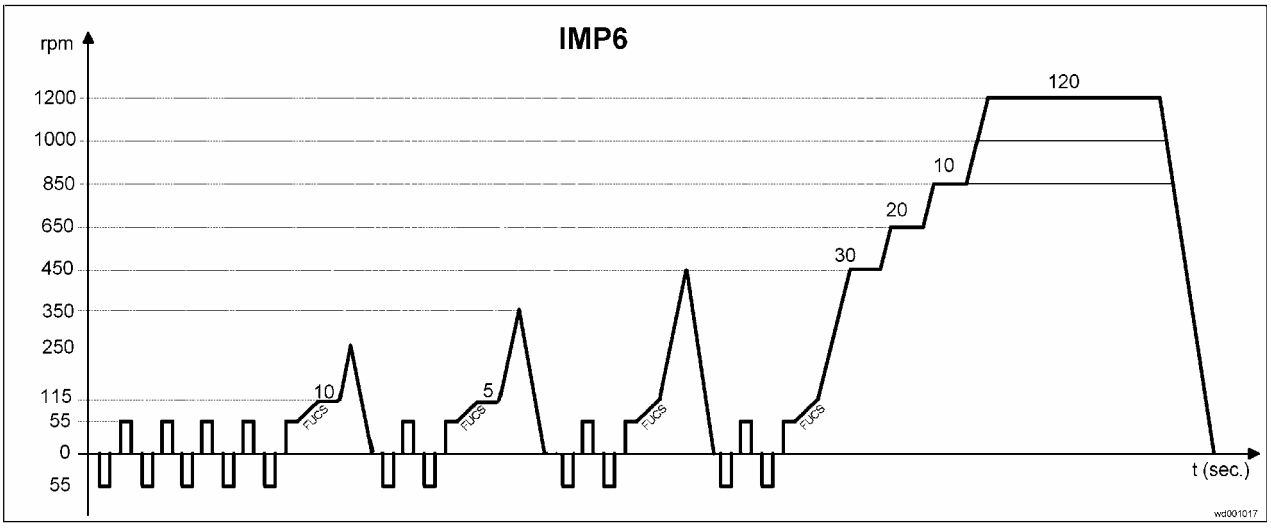
Essorage IMP7: - final linge délicat



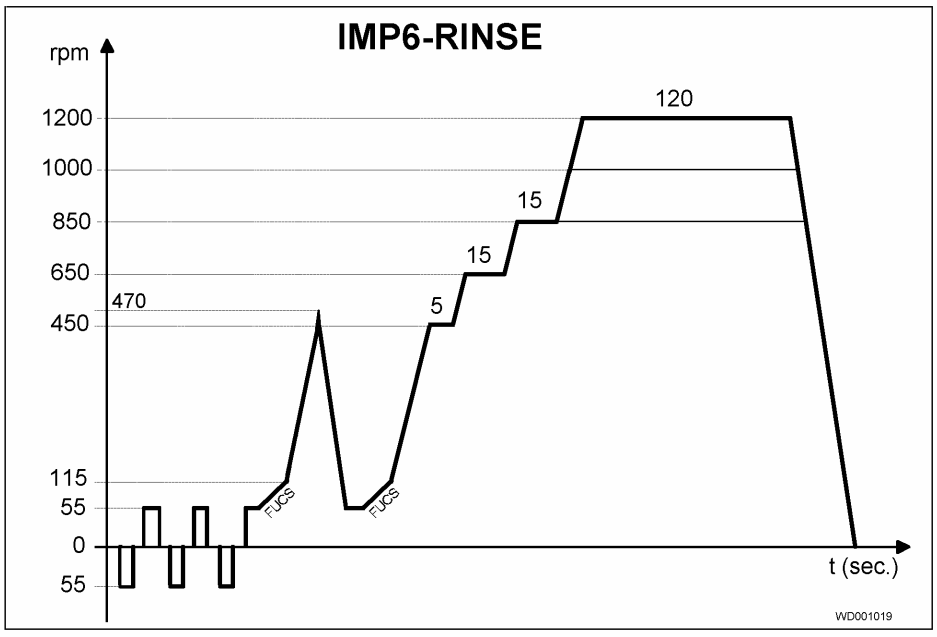
Essorage IMP4: - final laine



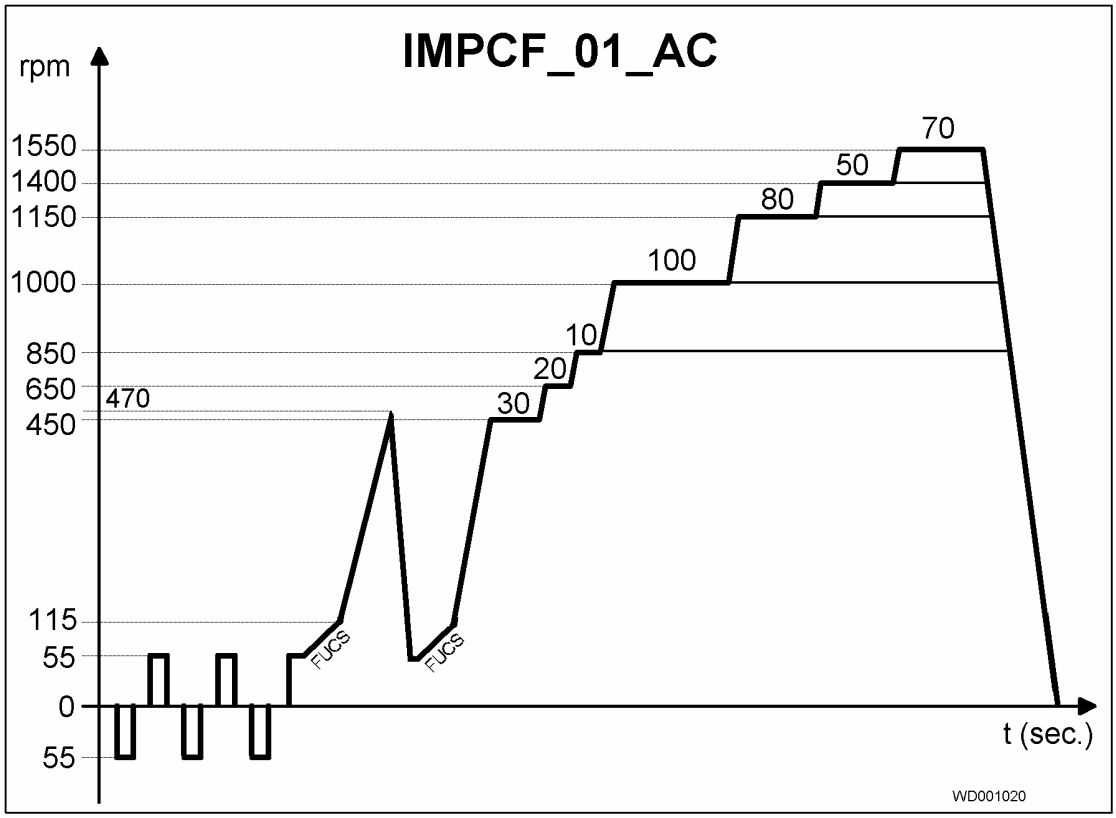
Essorage IMP6: - premier essorage intermédiaire rinçages coton
(la vitesse maximum peut être sélectionnée)



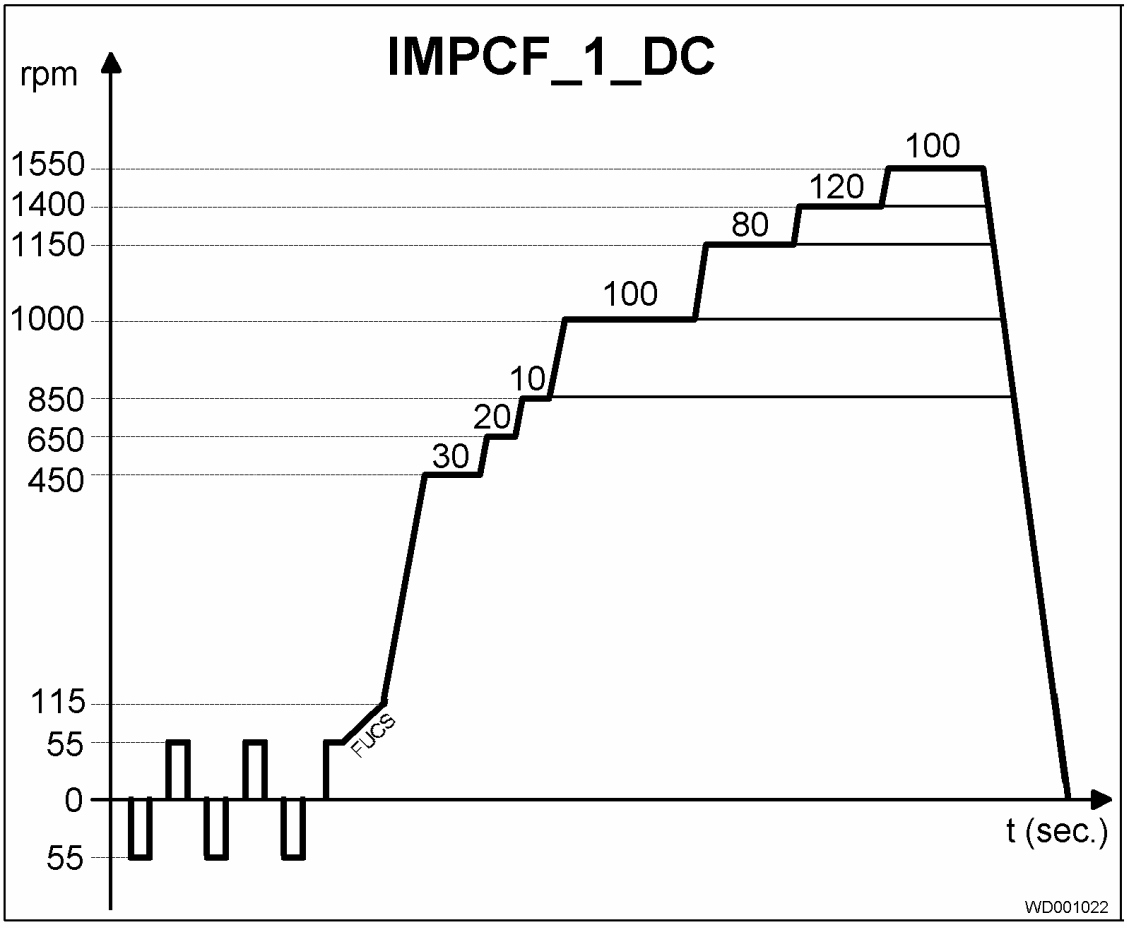
Essorage IMP6-RINSE: - intermédiaire rinçages coton



Essorage IMPCF_1_AC: - final coton avec moteurs CA

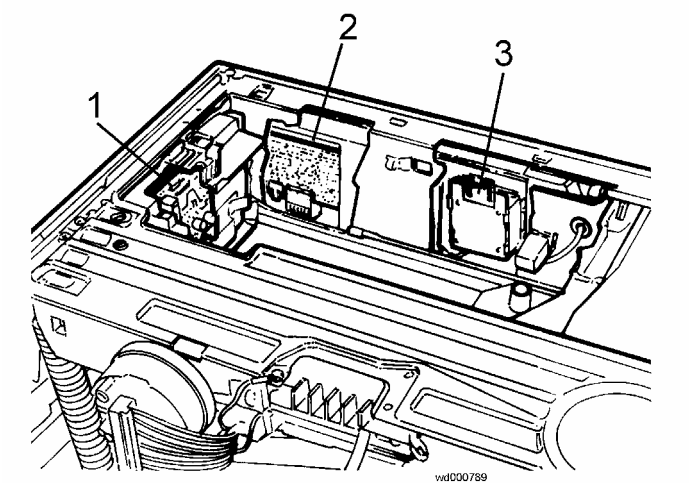


Essorage IMPCF_1_DC: - final coton avec moteurs CC

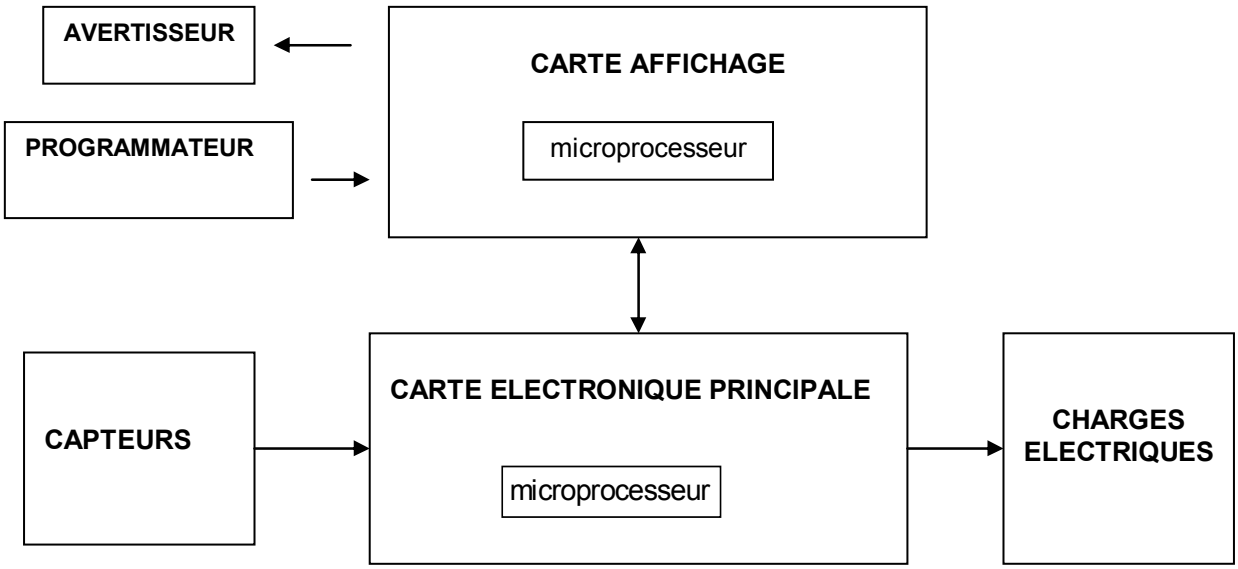


CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CONTROLE ELECTRONIQUE EWM 2000



1. carte électronique principale
2. carte commandes/affichage
3. programmateur



La carte électronique principale exécute les fonctions suivantes:

- elle acquiert les commandes relatives à la sélection du cycle de lavage à l'aide de la carte commandes/affichage,
- elle contrôle le niveau d'eau dans la cuve à l'aide du pressostat électronique et de celui de sécurité,
- elle contrôle la température du bain de lavage à l'aide d'une sonde NTC,
- elle contrôle la vitesse de rotation du moteur à l'aide du signal du générateur tachymétrique,
- elle alimente tous les composants électriques du lave-linge et gère le cycle de lavage.

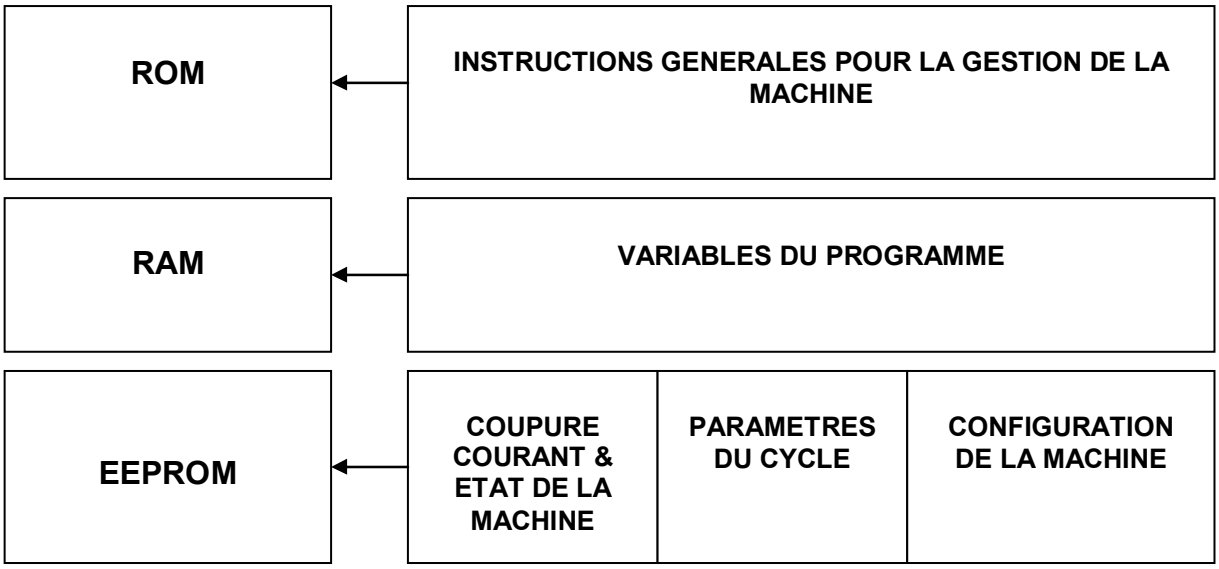
Il y a trois codes de base de la carte électronique principale:

⇒ un pour lave-linge avec moteur alimenté en courant alternatif,

⇒ un pour lave-linge séchants avec moteur alimenté en courant alternatif,

⇒ un pour lave-linge et lave-linge séchants avec moteur alimenté en courant continu.

MEMOIRES DU MICROPROCESSEUR (CARTE ELECTRONIQUE PRINCIPALE)



La structure générale de la mémoire du microprocesseur de la carte électronique principale est divisée en trois parties:

ROM Cette zone de mémoire contient le logiciel avec les instructions générales qui gèrent le fonctionnement de l'appareil, comme la gestion des composants électriques et des alarmes. Elle est écrite par le producteur du microprocesseur et ne peut pas être modifiée.

RAM Cette mémoire contient toutes les variables utilisées pendant l'exécution du programme de lavage écrites de manière dynamique. Elle peut être lue en utilisant une interface DAAS.

EEPROM Cette zone de mémoire contient:

⇒ les données nécessaires pour faire repartir l'appareil en cas de coupure de courant de réseau (*power fail*),

⇒ les paramètres du cycle de lavage comme les niveaux d'alimentation en eau, la vitesse et le type de mouvement du moteur, la température des différentes phases de lavage. Ces données, une fois écrites, sont protégées et, normalement, elles peuvent être lues uniquement en utilisant une interface DAAS. Elles peuvent être modifiées en utilisant une commande spécifique pour éliminer la protection,

⇒ les données de configuration de l'appareil comme la vitesse d'essorage final, le volume de la cuve, le type de lavage, etc. Ces données peuvent être insérées soit en utilisant une interface DAAS soit à l'aide de la carte commandes/affichage.

CHARGEMENT DES DONNEES EEPROM

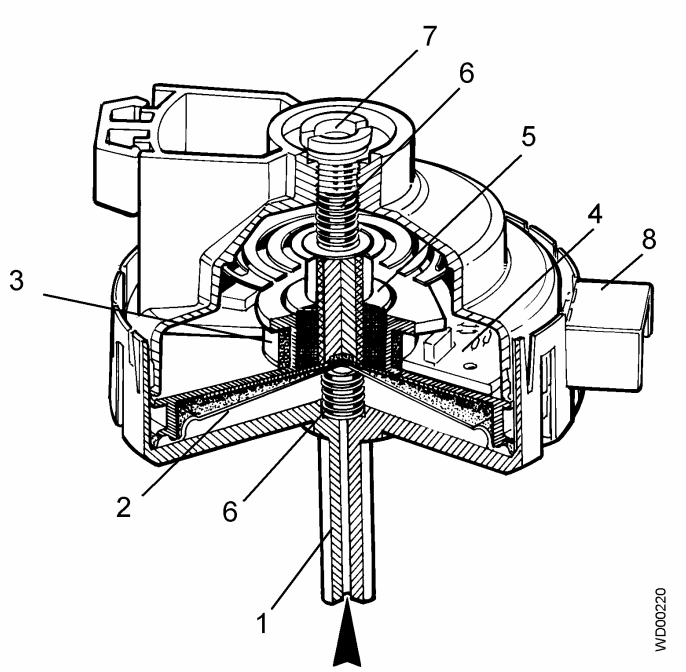
Le chargement de toutes les données dans l'EEPROM est effectué dans les lignes de fabrication des lave-linge à l'aide d'un ordinateur avec interface DAAS.

Au niveau utilisateur, il est possible uniquement d'introduire la configuration de la machine à l'aide d'une combinaison de touches de la carte commandes/affichage.

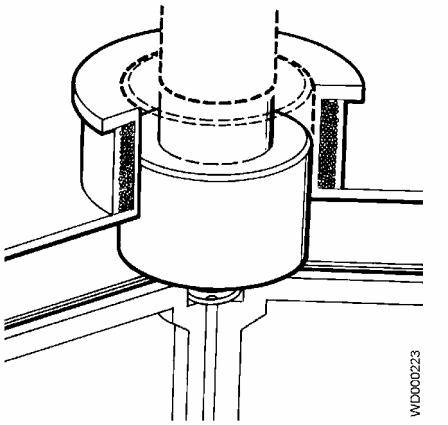
PRESSOSTAT ELECTRONIQUE

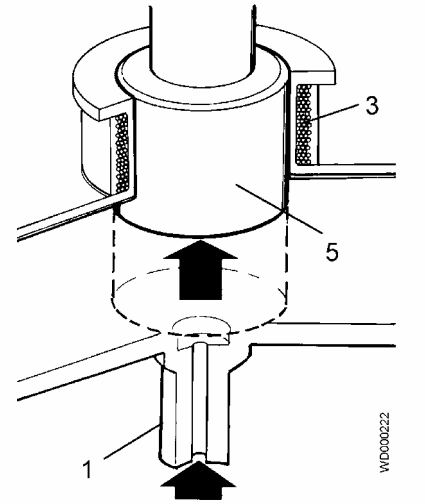
Le pressostat électronique est un dispositif de type analogique qui a la fonction de contrôler le niveau de l'eau dans la cuve. Il est branché directement à la carte électronique principale.

1. tuyau entrée air
2. membrane
3. bobine
4. circuit électronique (oscillateur)
5. noyau
6. ressort
7. vis d'étalonnage
8. connecteur

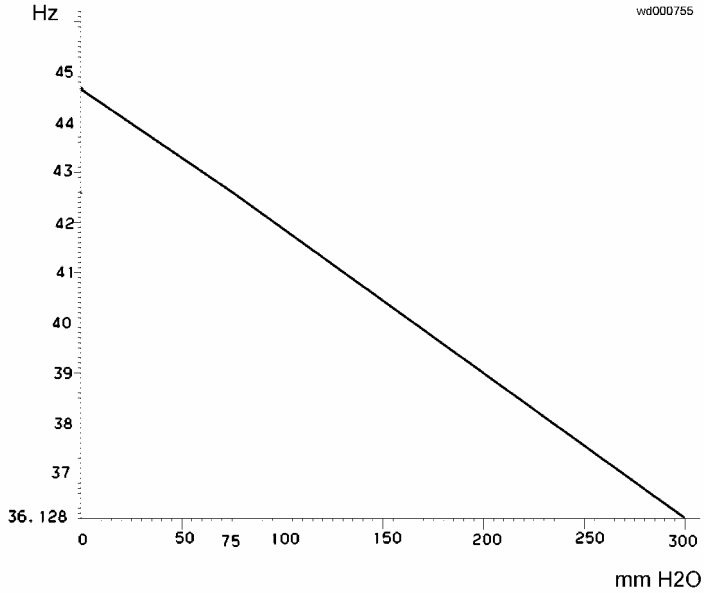


Le pressostat est branché avec un tuyau à la cloche de prise pression.
Quand l'eau est amenée dans la cuve, une pression est créée à l'intérieur du circuit hydraulique. Cette pression provoque un déplacement de la membrane. Le déplacement de la membrane modifie la position du noyau à l'intérieur de la bobine en modifiant son inductance et donc la fréquence du circuit oscillant.
La carte électronique, en fonction de cette fréquence, reconnaît la quantité d'eau qui a été amenée dans la cuve.





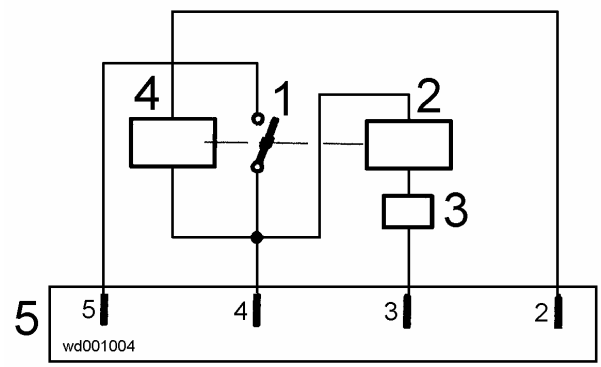
Variation de la fréquence en fonction de la pression

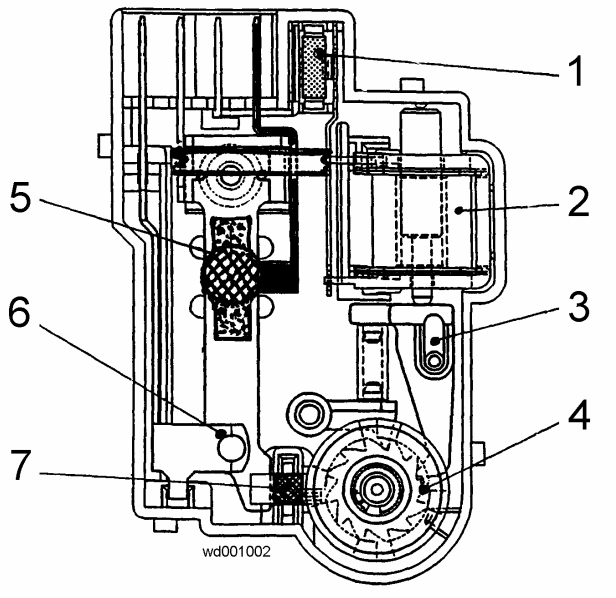


DISPOSITIF INSTANTANE DE SECURITE PORTE

Certains modèles sont équipés d'un dispositif instantané de sécurité porte; cela signifie qu'il est possible d'ouvrir la porte dès que le tambour s'arrête.

1. PTC de protection du solénoïde
2. Solénoïde
3. Leviers
4. Came
5. PTC-bimétal
6. Contacts électriques (interrupteur général)
7. Cliquet de blocage





1. Interrupteur général
2. Solénoïde
3. PTC de protection du solénoïde
4. PTC-bimétal
5. Connecteur

Principe de fonctionnement

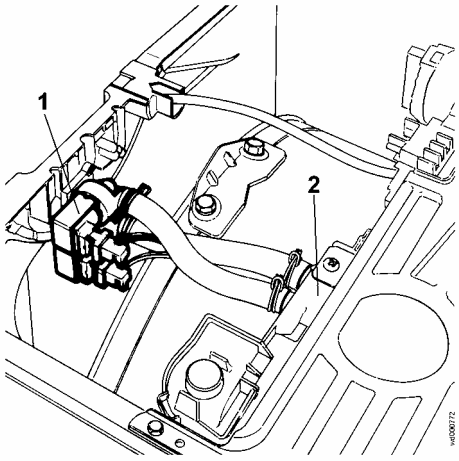
⇒ Lors de la mise sous tension de l'appareil, le PTC-bimétal est alimenté, la came est dans une position qui empêche la sortie du cliquet de blocage.
⇒ Lors du démarrage du programme (touche marche/pause), la carte électronique principale envoie une impulsion de tension, de la durée de 20 ms, au solénoïde (au moins 6 secondes doivent s'écouler depuis la mise sous tension). Ce dernier fait tourner la came d'une position: le cliquet qui bloque le curseur du dispositif de sécurité porte est soulevé et, en même temps, il ferme les contacts de l'interrupteur général qui alimente tous les composants de la machine.
⇒ Une fois le programme terminé, la carte envoie deux impulsions (espacées de 200 ms), de la durée de 20 ms:
  - la première impulsion déplace la came d'une autre position sans cependant déplacer le cliquet;
  - la deuxième impulsion (qui est envoyée uniquement si tout fonctionne correctement) déplace d'une autre position la came. Celle-ci provoque alors le retour du cliquet en débloquant le dispositif; en même temps, les contacts de l'interrupteur général sont ouverts.

Conditions d'ouverture de la porte
La carte électronique principale, avant d'envoyer les impulsions d'ouverture de la porte, contrôle les conditions suivantes:
- le tambour doit être arrêté (absence de signal du générateur tachymétrique);
- l'eau ne doit pas dépasser le niveau inférieur de la porte;
- la température de l'eau ne doit pas être supérieure à 40 °C.

Dispositif automatique de déblocage
En cas de coupure du courant de réseau, arrêt de l'appareil ou panne du solénoïde, le PTC-bimétal se refroidit dans un temps compris entre 55 secondes et environ 4 minutes (avec température de 65 °C), puis la porte est débloquée.

Protection solénoïde
Un PTC est branché en série au solénoïde afin d'en limiter le courant (et donc la surchauffe) dans les cas suivants:
- triac de la carte électronique principale en court-circuit
- actionnements consécutifs de la touche marche/pause (plus de 10 fois)

BOITE A PRODUITS



L'eau est introduite dans la boîte à produits par une électrovanne à une entrée et 2 ou 3 sorties: certains modèles peuvent être dotés également d'une seconde électrovanne pour l'introduction de l'eau chaude.
La boîte à produits est toujours la même pour toutes les versions, seul l'injecteur d'introduction de l'eau change. La boîte à produits peut être du type à 3 ou 4 compartiments.

1. Electrovanne
2. Boîte à produits

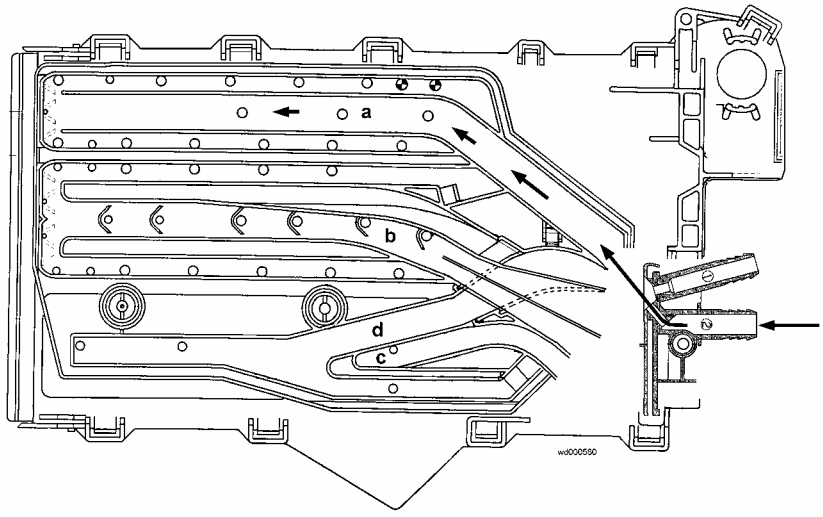
Les différentes combinaisons de la boîte et de l'injecteur, en fonction des modèles, sont:

⇒ 3 compartiments: prélavage, lavage, assouplissants
(1 électrovanne à 2 voies)

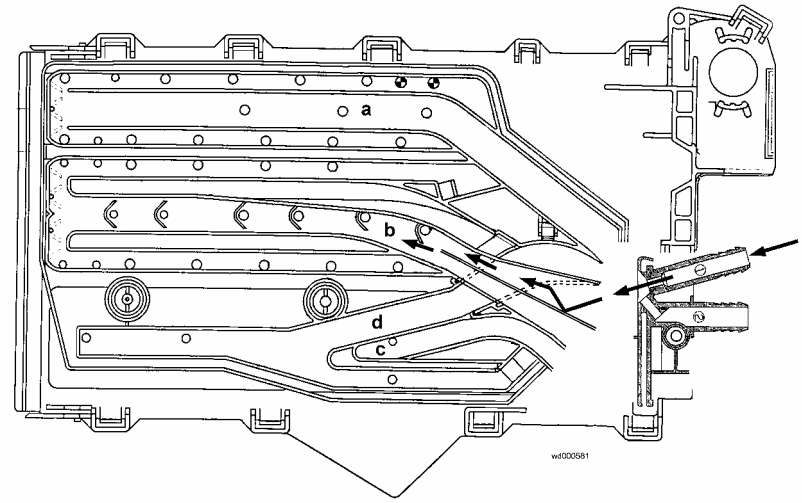
⇒ 3 compartiments et eau chaude: prélavage, lavage, assouplissants
(1 électrovanne à 2 voies + 1 électrovanne pour l'alimentation en eau chaude)

⇒ 4 compartiments: prélavage, lavage, assouplissants et produits blanchissants
(1 électrovanne à 3 voies)

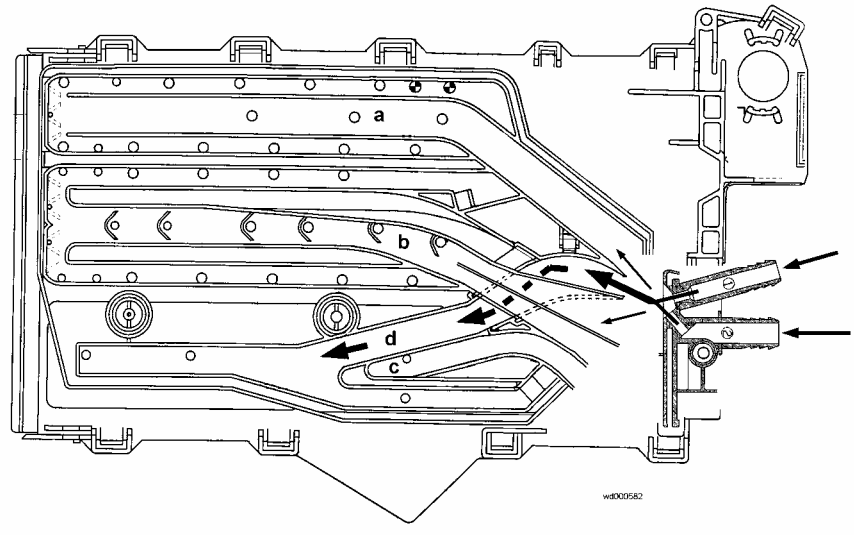
Alimentation en eau compartiment prélavage (électrovanne prélavage)



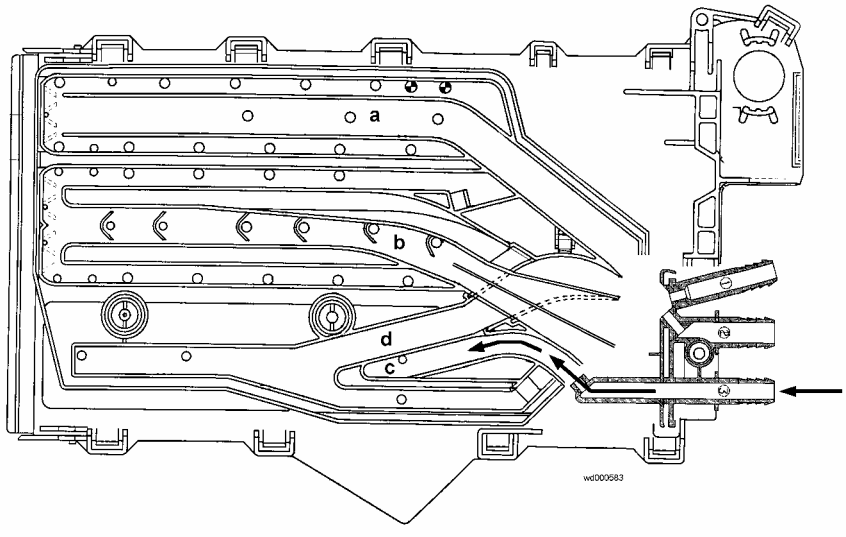
Alimentation en eau compartiment lavage (électrovanne lavage)



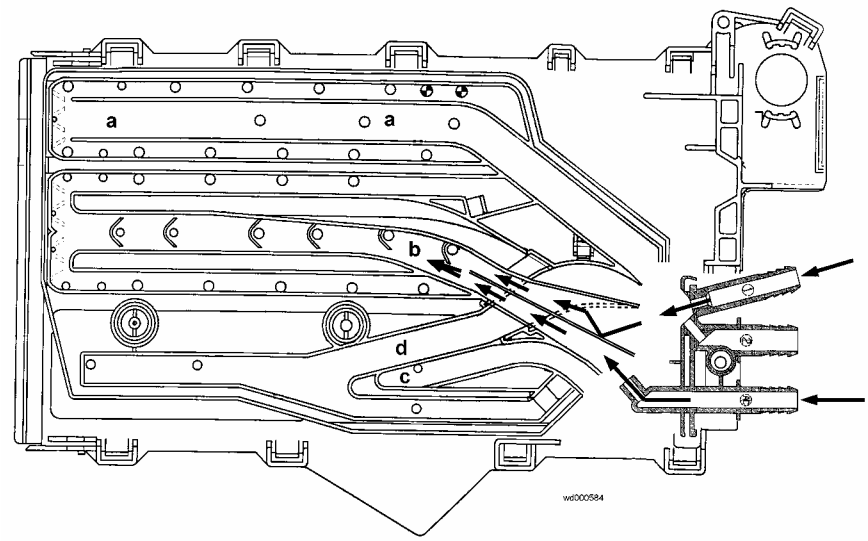
Alimentation en eau compartiment assouplissants (électrovannes prélavage et lavage)



Alimentation en eau compartiment produits blanchissants (électrovanne produits blanchissants)



Alimentation en eau chaude (électrovannes eau chaude et lavage)



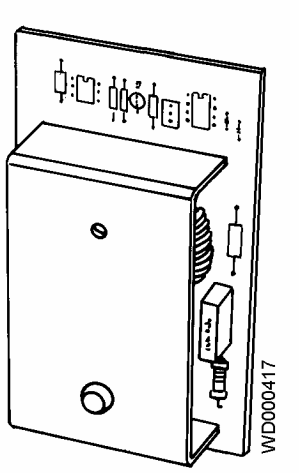
Alimentation moteur

La carte électronique principale alimente directement le moteur à l'aide d'un triac; l'inversion du sens de rotation du moteur est effectuée à l'aide de deux relais qui modifient le branchement entre rotor et stator.
Un troisième relais est utilisé pour alimenter le stator complètement ou en demi-champ en fonction de la vitesse d'essorage.

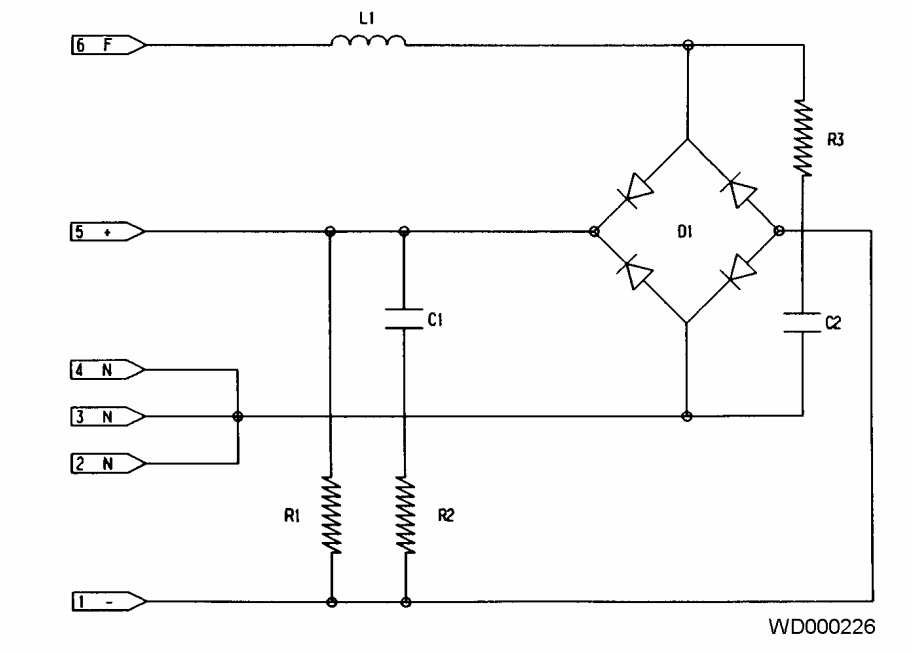
La vitesse du moteur est contrôlée à l'aide du signal du générateur tachymétrique.

Pendant les phases d'essorage, le microprocesseur effectue le contrôle anti-déséquilibre et le contrôle antimousse.

Convertisseur c.a/c.c.



Ce composant est utilisé uniquement sur certains modèles et il a pour fonction de convertir le courant alternatif, généré par le triac de la carte électronique principale, en courant "continu" pour l'alimentation du moteur de rotation du tambour.



L1	1.2 mH	R1	68 KΩ
D1	25A/600V	R2-R3	100 Ω
C1-C2	47μF		

Pompe de circulation

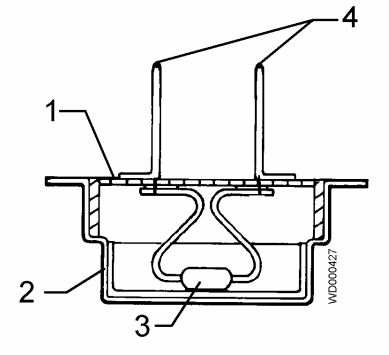
Dans les modèles jetsystem, la pompe de circulation est alimentée directement par la carte électronique principale à l'aide d'un triac.

Chauffage

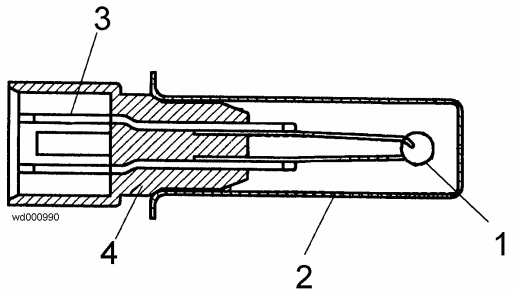
L'élément chauffant est alimenté directement par la carte électronique principale à l'aide d'un relais.
Un pressostat traditionnel avec deux niveaux (antiébullition 1 et 2), branchés en série à la résistance, est utilisé comme sécurité.

La température est contrôlée directement par la carte électronique principale à l'aide d'une sonde température de type NTC: il y a 2 types de sondes différentes au niveau de leur forme, mais pas de leurs caractéristiques (qui dépendent du type de cuve).

1. Boîtier en plastique
2. Capsule métallique
3. Résistance NTC
4. Bornes



1. Résistance NTC
2. Capsule métallique
3. Bornes
4. Boîtier en plastique



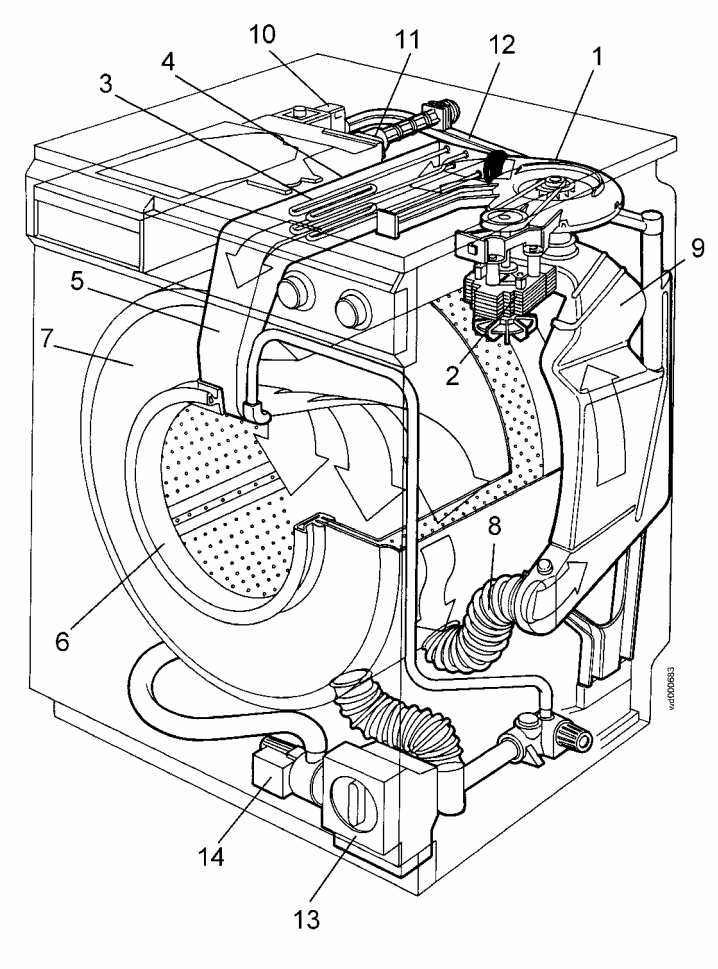
TEMPERATURE (ºC)	ELEMENT CHAUFFANT (Ω)		
	Valeur nominale	Valeur maximum	Valeur minimum
20	6050	6335	5765
60	1250	1278	1222
80	640	620	660

Vidange de l'eau

La pompe de vidange est alimentée directement par la carte électronique principale à l'aide d'un triac.

CIRCUIT DE SECHAGE (lave-linge séchants)

Le système de séchage est le même que celui des lave-linge séchants avec minuteur traditionnel.



1. *Ventilateur*
2. *Moteur ventilateur*
3. *Résistances séchage*
4. *Boîtier résistances*
5. *Conduit*
6. *Joint hublot*
7. *Cuve*
8. *Tuyau cuve-condenseur*
9. *Condenseur séchage*
10. *Raccord*
11. *Electrovanne alimentation en eau*
12. *Tuyau alimentation en eau condenseur et purge vapeurs*
13. *Filtre vidange*
14. *Pompe vidange*

Cycles automatiques de séchage: le microprocesseur contrôle le temps de séchage afin de pouvoir atteindre le degré de séchage désiré.

Le cycle de séchage peut être effectué à la fin du cycle de lavage ou séparément.
Il est possible de choisir trois types de séchage:

⇒ humide à repasser;
⇒ sec à ranger;
⇒ extra sec.

Cycles à temps: le temps de séchage est sélectionné par l'utilisateur (max. 130 minutes pour les cotons, 100 pour les synthétiques).

A la fin de tous les cycles de séchage, une phase de refroidissement est effectuée.

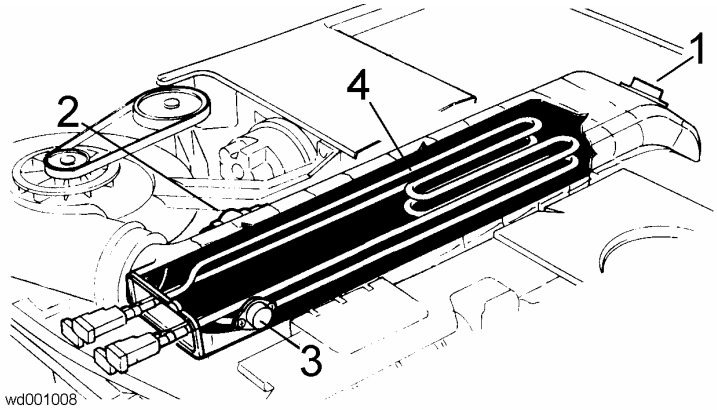
Les résistances de séchage sont alimentées directement par la carte électronique principale à l'aide de deux relais et des contacts du pressostat de sécurité.
Dans les cycles pour tissus synthétiques, le séchage est effectué avec une seule résistance activée (demi-puissance); dans les cycles coton - lin, les deux résistances sont alimentées (pleine puissance).

Le moteur du ventilateur est alimenté à l'aide d'un autre relais; l'électrovanne de condensation est alimentée par un triac.

Contrôle de la température

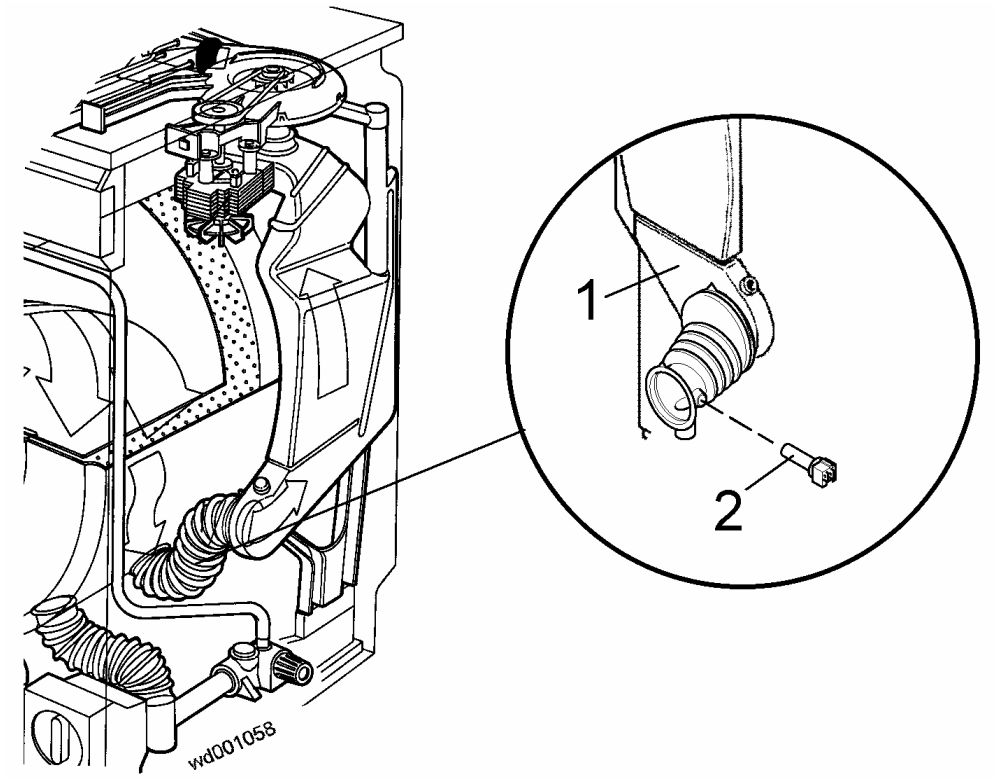
Une sonde NTC, située sur le conduit, est utilisée pour contrôler la température de séchage; sur le boîtier des résistances, il y a deux thermostats de sécurité (l'un d'entre eux est à réarmement manuel).

1. *Sonde NTC contrôle température de séchage*
2. *Thermostat de sécurité (98 °C)*
3. *Thermostat de sécurité à réarmement manuel (150 °C)*
4. *Résistances séchage*



Détermination du temps de séchage

Dans les cycles automatiques, la sonde NTC montée sur le condenseur de séchage est utilisée pour calculer le temps de séchage.



1. *Condenseur de séchage*
2. *Sonde température NTC (contrôle humidité)*

ACCES AU SYSTEME DIAGNOSTIQUE ET DE CONFIGURATION

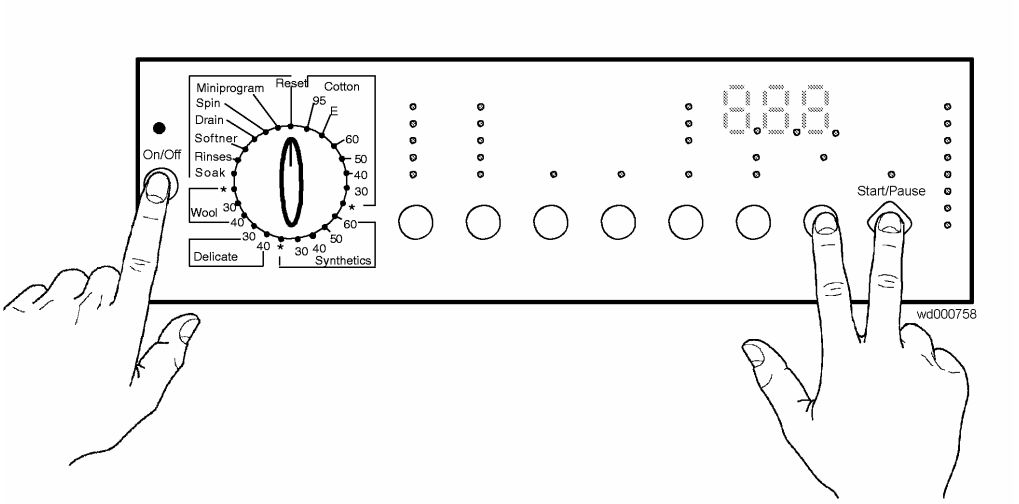
Il est possible d'accéder au système diagnostique et de configuration à l'aide d'une unique procédure. Une fois dans cette situation, il est possible de:

- configurer la carte électronique principale.
- lire les alarmes,
- effectuer le contrôle du fonctionnement des différents composants de l'appareil.

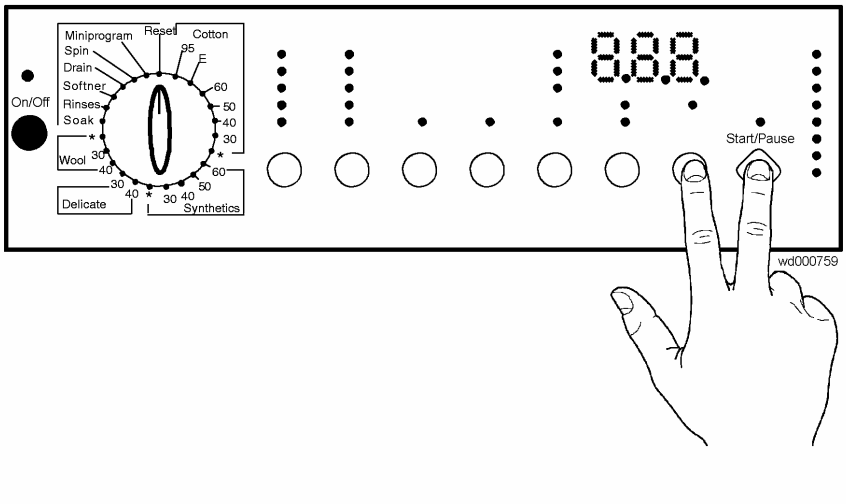
Pour y accéder:

⇒ mettre hors tension l'appareil et positionner le programmateur sur la position REMISE A ZERO (Reset),

⇒ appuyer en même temps sur la touche MARCHE/PAUSE et sur l'une quelconque des touches option; puis, en maintenant appuyées ces touches, mettre sous tension l'appareil à l'aide la touche ON/OFF.



⇒ maintenir appuyées la touche MARCHE/PAUSE et l'option jusqu'à ce que l'avertisseur acoustique (si présent) émette un son et que les LEDs commencent à clignoter (environ 4 secondes).

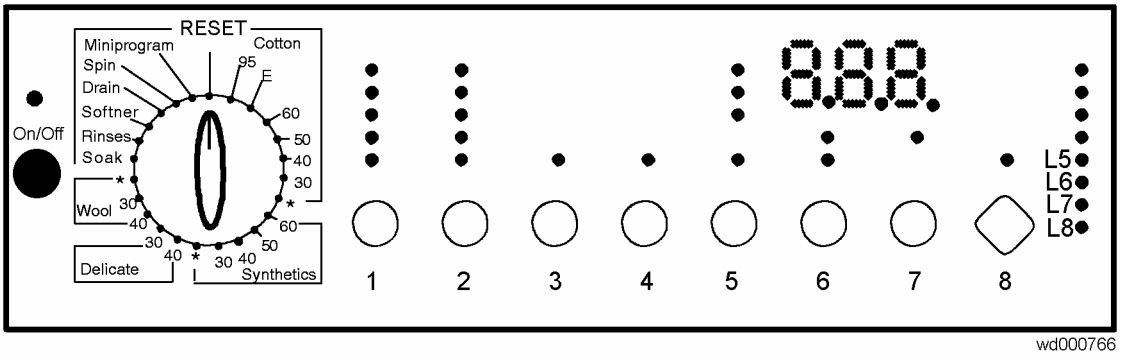


SYSTEME DIAGNOSTIQUE

A l'aide du système diagnostique, il est possible de contrôler le bon fonctionnement de tous les composants du lave-linge.

Après être entrés dans le système diagnostique (voir accès au système diagnostique et de configuration), il est possible de contrôler le bon fonctionnement des composants du lave-linge en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre la poignée du programmateur.

DIAGNOSTIC CARTE AFFICHAGE



Le contrôle de la carte d'affichage s'effectue dans la première position (remise à zéro), après être entrés dans le système de diagnostic.
Pendant les 2 premières secondes, le code du programmateur apparaît sur les LEDs d'affichage phases de lavage; puis toutes les LEDs et l'éventuel afficheur s'allument en séquence.

En appuyant sur les touches, les LEDs correspondantes ou les plus proches s'allument; les LEDs d'affichage phases de lavage (et l'afficheur) visualisent le code binaire correspondant au code de la touche appuyée.

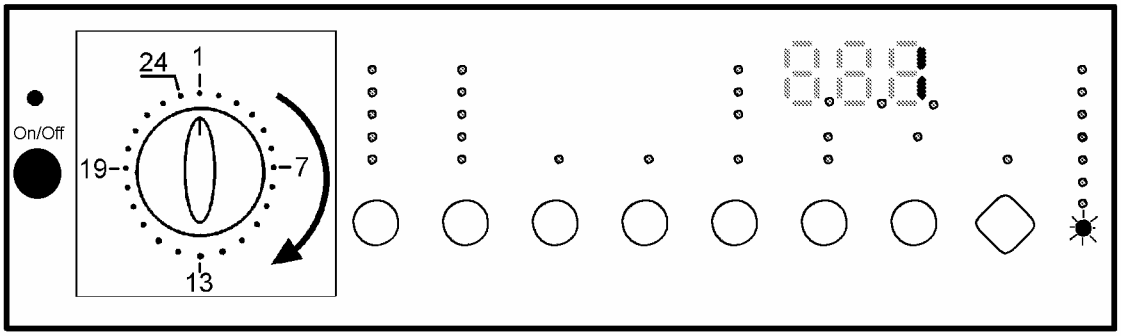
Légende des codes touches

N. TOUCHE		0	1	2	3	4	5	6	7	8
LED	L5	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	●
	L6	❍	❍	❍	❍	●	●	●	●	❍
	L7	❍	❍	●	●	❍	❍	●	●	❍
	L8	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍

❍ LED ETEINTE
● LED ALLUMEE

Le test de la carte d'affichage est exécuté automatiquement, même si la carte est alimentée sans être branchée à la carte électronique principale et au programmateur.

CYCLE DIAGNOSTIQUE



En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre le programmateur, il est possible de contrôler le bon fonctionnement de tous les composants du lave-linge.

Les cycles de diagnostic sont disponibles uniquement si la communication entre la carte électronique principale et la carte d'affichage est correcte; il ne doit pas non plus y avoir d'erreurs de configuration de la machine.

La codification binaire de la fermeture des contacts du programmateur est visualisée, pendant 2 secondes, sur les LEDs d'affichage des phases de lavage (et sur l'afficheur, si présent).

Une fois ce temps écoulé, toutes les LEDs s'éteignent tandis que l'éventuel contrôle diagnostique prévu dans cette position est effectué.

Si, pendant le déroulement du cycle, une situation d'alarme se présente, la machine se bloque et les LEDs (et l'afficheur) clignotent en indiquant le code alarme.

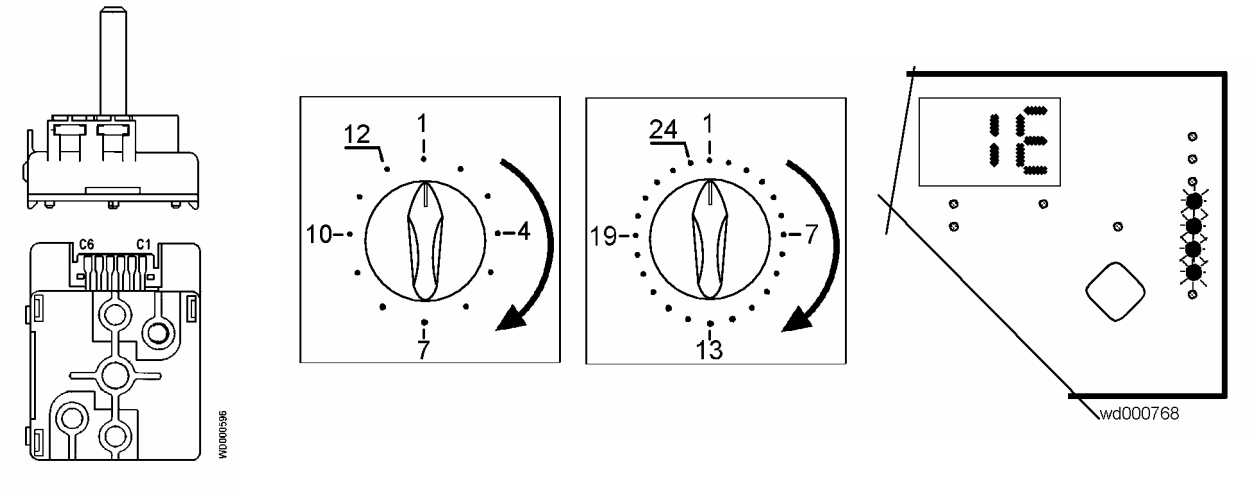
Pour quitter le système diagnostique, mettre hors tension, puis sous tension et de nouveau hors tension l'appareil.

PHASES DU CYCLE DIAGNOSTIQUE

Programmateur	Fonction contrôlée	Composants activés	Conditions de fonctionnement	Paramètres affichés
1	Fonctionnement de la carte d'affichage	Toutes les LEDs s'allument en séquence. En appuyant sur une touche, la LED correspondante s'allume.	Contrôle toujours actif.	Codes touches
2	Alimentation en eau bac lavage	- retardateur porte - électrovanne lavage	Porte fermée, alimentation en eau jusqu'au niveau anti-débordement pendant un temps maximum de 10 mn.	Niveau d'eau en mm
3	Alimentation en eau bac prélavage	- retardateur porte - électrovanne prélavage	Porte fermée, alimentation en eau jusqu'au niveau anti-débordement pendant un temps maximum de 10 mn.	Niveau d'eau en mm
4	Alimentation en eau bac assouplissant	- retardateur porte - électrovanne prélavage - électrovanne lavage	Porte fermée, alimentation en eau jusqu'au niveau anti-débordement pendant un temps maximum de 10 mn.	Niveau d'eau en mm
5	Alimentation en eau chaude ou alimentation en eau bac produits blanchissants (uniquement sur certains modèles)	- retardateur porte - électrovanne eau chaude ou produits blanchissants.	Porte fermée, alimentation en eau jusqu'au niveau anti-débordement pendant un temps maximum de 10 mn.	Niveau d'eau en mm
6	Chauffage et, dans les modèles jetsystem, circulation	- retardateur porte - (électrovanne lavage si niveau inférieur au niveau anti-ébullition) - pompe circulation (jetsystem) - élément chauffant	Porte fermée, alimentation en eau au-dessus du niveau anti-ébullition si précédemment non atteint, chauffage pour un temps maximum de 10 mn ou jusqu'à 90°C.	Température de l'eau en °C
7	Contrôle fuites d'eau de la cuve	- retardateur porte - (électrovanne lavage si niveau inférieur à 150 mm) - moteur	Porte fermée, alimentation en eau au-dessus du niveau de 150mm si précédemment non atteint, moteur jusqu'à vitesse de rotation tambour de 250 tr/mn	Vitesse moteur (tr/mn)
8	Vidange et essorage, contrôle compatibilité pressostats	- retardateur porte - pompe de vidange - moteur	Porte fermée, vidange, mouvement du moteur (du niveau inférieur au niveau antimousse) jusqu'à la vitesse d'essorage maximum	Vitesse moteur (tr/mn, divisés par 10)
9	Séchage (uniquement pour les lave-linge séchants)	- retardateur porte - pompe vidange - résistances séchage (pleine puissance) - moteur ventilateur - électrovanne de condensation	Porte fermée, vidange à un niveau inférieur au niveau antiébullition, résistances de séchage pendant un temps maximum de 10 mn ou jusqu'à atteindre la température de 150 °C sur la sonde température de séchage (montée sur le conduit)	Température sondes NTC séchage et contrôle humidité (en °C, affichés alternativement toutes les 2 s)

Si, pendant l'exécution du cycle, une situation d'alarme se produit, la machine se bloque et l'afficheur ou les LEDs clignotent.

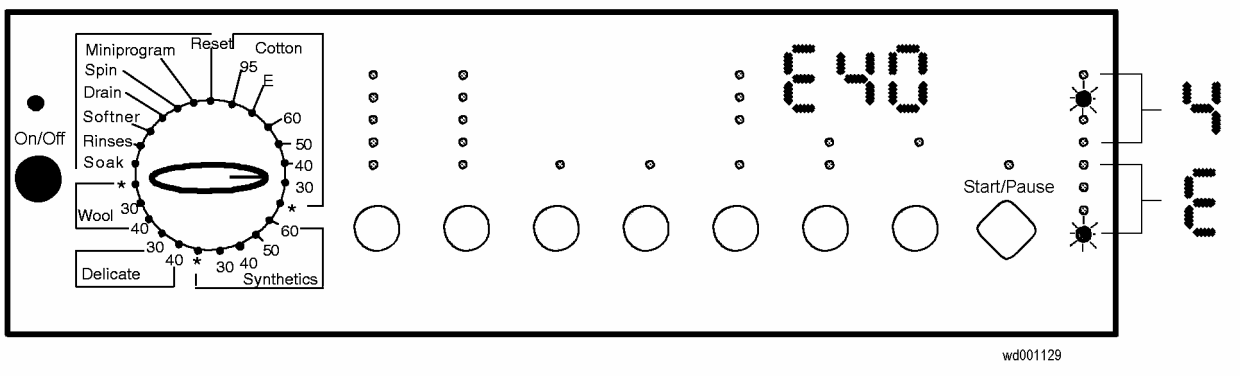
PROGRAMMATEUR



Les fermetures entre le contact C6 (commun) et les autres contacts (C1÷C5) du programmateur, dans les différentes positions, et la séquence d'allumage des LEDs d'affichage phases de lavage sont reportées dans le tableau suivant.

Programmateurs à 24 positions	Programmateurs à 12 positions (C1 non présent)	Fermeture contacts programmateur (C6 est le commun)					Code de l'afficheur
		C1	C2	C3	C4	C5	
1 - Annulation	1 - Annulation	0	1	1	1	1	1 E
2	2	0	1	0	0	1	0 6
3	-	0	1	1	0	0	1 4
4	3	0	1	0	1	0	0 C
5	-	0	1	1	1	0	1 C
6	4	0	0	0	1	1	0 A
7	-	1	0	0	0	0	0 1
8	-	1	0	0	0	1	0 3
9	-	1	0	0	1	0	0 9
10	5	0	1	0	1	1	0 E
11	-	0	0	1	0	1	1 2
12	-	1	0	0	1	1	0 b
13	-	1	0	1	0	0	1 1
14	-	0	0	1	1	0	1 8
15	6	1	0	1	0	1	1 3
16	-	0	0	1	1	1	1 A
17	7	1	0	1	1	0	1 9
18	8	1	0	1	1	1	1 b
19	-	1	1	0	0	0	0 5
20	9	0	1	1	0	1	1 6
21	-	0	0	0	0	1	0 2
22	10	0	1	0	0	0	0 4
23	11	0	0	0	1	0	0 8
24	12	0	0	1	0	0	1 0

ALARMES



Le contrôle électronique reconnaît quand se produit un mauvais fonctionnement dans l'appareil; dans ce cas, il met ce dernier en condition d'alarme, qui peut être de différent type:

- cycle en pause
- cycle bloqué
- dépassement de la phase en cours

Normalement, seules certaines alarmes sont visibles par l'utilisateur et plus précisément celles relatives à:

⇒ difficultés d'alimentation en eau
⇒ difficultés de vidange
⇒ porte ouverte
⇒ erreur de communication entre les cartes électroniques ou erreurs de configuration

Dans les trois premiers cas, le cycle est mis en pause pour permettre à l'utilisateur, si possible, de résoudre l'inconvénient.
La huitième LED d'affichage des phases de lavage (fin) clignote et, toujours en clignotant, le code de la famille de l'alarme est affiché sur les quatre premières LEDs (et sur l'afficheur).

Par exemple, dans le cas de l'alarme ***E41*** (porte ouverte), ***E40*** est visualisé sur l'afficheur.
Dans les modèles sans afficheur, la seconde LED, qui indique ***4*** en code binaire, clignote en même temps que la LED de fin cycle qui indique "erreur" ***E***.
Comme reporté dans le tableau général des alarmes, la famille ***E4..*** regroupe toutes les alarmes relatives à des problèmes de fermeture porte:

- E41 = porte ouverte
- E42 = problèmes de retardateur porte
- E43, E44, E45 = problèmes de la carte électronique principale ou du câblage.

En cas d'erreurs de communication ou de configuration, l'alarme apparaît immédiatement au moment de la mise sous tension de l'appareil et la seule opération possible, en cas d'erreurs de configuration, est l'accès au système diagnostique.

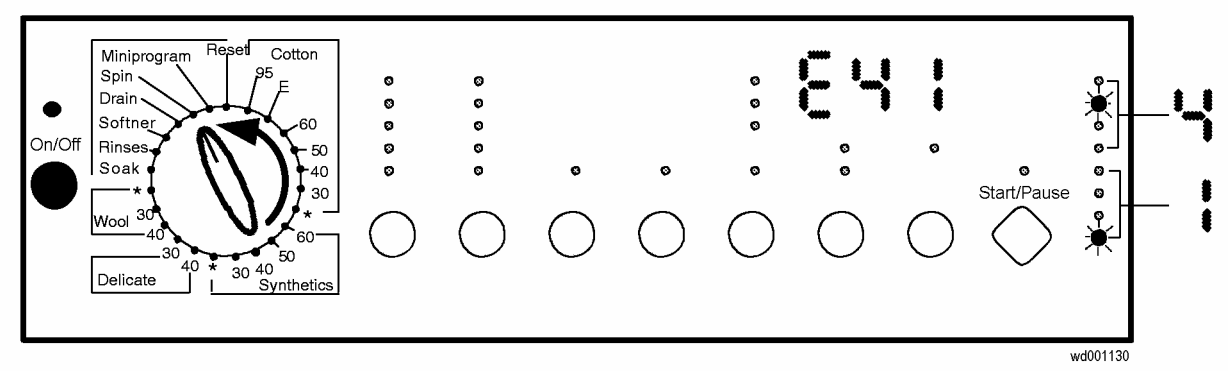
L'alarme de filtre encrassé est signalée par la LED (si présente) prévue à cet effet, mais uniquement à la fin du cycle tandis que sur l'afficheur est affiché ***EF0*** de manière clignotante.

Pour quitter la situation d'alarme, appuyer sur la touche marche/pause si le cycle est en PAUSE ou mettre hors tension la machine si le cycle est bloqué.

LECTURE DERNIERE ALARME

Il est possible de lire la dernière alarme qui s'est manifestée pendant le fonctionnement de l'appareil à l'aide du système diagnostique.

⇒ Pour visualiser cette alarme, après être entré dans le système diagnostique (voir accès au système diagnostique et de configuration): tourner le programmateur de deux positions dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à partir de la position de remise à zéro.



L'alarme est affichée, en code binaire, à l'aide des LEDs d'affichage des phases de lavage qui clignotent pour indiquer l'alarme (et sur l'afficheur):

- les 4 premières LEDs indiquent le premier chiffre du code,
- les 4 LEDs suivantes indiquent le second chiffre du code.

Par exemple, toujours dans le cas de l'alarme ***E41*** (porte ouverte), ***E41*** est visualisé sur l'afficheur et, en même temps, la seconde LED du groupe **A**, qui indique ***4*** en code binaire, et la quatrième du groupe **B**, qui indique ***1***, clignotent.

Si aucune situation d'alarme ne s'est produite, ***E00*** *apparaît.*

ALARMES CYCLE DIAGNOSTIQUE

En cas de panne pendant l'exécution du cycle diagnostique, les alarmes correspondantes sont affichées. Dans ce cas aussi, les LEDs d'affichage des phases de lavage (et l'afficheur) clignotent pour visualiser l'erreur.

CODES BINAIRES

A l'aide du tableau suivant, il est possible de transformer le code binaire affiché par les LEDs dans le chiffre correspondant.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
										A	b	C	d	E	F
❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	●	●	●	●	●	●	●	●
❍	❍	❍	❍	●	●	●	●	❍	❍	❍	❍	●	●	●	●
❍	❍	●	●	❍	❍	●	●	❍	❍	●	●	❍	❍	●	●
❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●

❍ LED éteinte
● LED allumée

CODES ALARMES

0: *LED éteinte* **1**: *LED clignotante*

Code alarme	LED L26÷29	LED L30÷33	Description de la panne	Code utilisateur	Action effectuée en cas d'alarme	Causes possibles du défaut
E11	**0** **0** **0** **1**	**0** **0** **0** **1**	Difficulté d'alimentation en eau pendant le lavage (temps maximum de 10 mn pour chaque phase d'alimentation en eau)	**E10**	Cycle en PAUSE	Robinet fermé ou faible pression réseau hydraulique; électrovanne; circuit hydraulique pressostats; pressostats; câblage; carte électronique principale
E12	**0** **0** **0** **1**	**0** **0** **1** **0**	Difficultés alimentation eau pendant le séchage (temps maximum de 10 mn d'alimentation en eau en séchage pendant la phase de démêlage du linge)	**E10**	Cycle en PAUSE	Robinet fermé ou faible pression réseau hydraulique; électrovanne; circuit hydraulique pressostats; pressostats; câblage; carte électronique principale
E21	**0** **0** **1** **0**	**0** **0** **0** **1**	Difficulté de vidange pendant le lavage (temps maximum de 10 mn pour chaque phase de vidange)	**E20**	Cycle en PAUSE	Tuyau vidange étranglé; filtre encrassé; pompe de vidange; pressostats; câblage; carte électronique principale
E22	**0** **0** **1** **0**	**0** **0** **1** **0**	Difficultés de vidange pendant le séchage ou condenseur de séchage encrassé (pressostat anti-ébullition fermé sur le plein)	**E20**	Dépassement phase chauffage	Tuyau vidange étranglé; filtre encrassé; condenseur séchage encrassé; pompe vidange; pressostats; câblage; carte électronique principale
E31	**0** **0** **1** **1**	**0** **0** **0** **1**	Circuit pressostat électronique en panne (fréquence du signal du pressostat hors limites)	**---**	Cycle bloqué avec porte fermée	Pressostat électronique; câblage; carte électronique principale
E32	**0** **0** **1** **1**	**0** **0** **1** **0**	Erreur réglage pressostat électronique (niveau du pressostat électronique différent de 0-66mm après la vidange initiale de réglage et pressostat anti-ébullition sur "vide")	**---**	Cycle en PAUSE	Robinet fermé ou faible pression réseau hydraulique; électrovanne; circuit hydraulique pressostats; pressostats; câblage; carte électronique principale
E33	**0** **0** **1** **1**	**0** **0** **1** **1**	Incompatibilité entre niveau pressostat électronique et niveau pressostat anti-ébullition 1 (persistance de l'inconvénient pendant au moins 60 s)	**---**	Cycle bloqué avec porte fermée	Circuit hydraulique pressostats; pressostat électronique; pressostat; câblage; carte électronique principale
E34	**0** **0** **1** **1**	**0** **1** **0** **0**	Incompatibilité entre niveau pressostat électronique et niveau pressostat anti-ébullition 2 (persistance de l'inconvénient pendant au moins 60 s)	**---**	Cycle bloqué avec porte fermée	Circuit hydraulique pressostats; pressostat électronique; pressostat; câblage; carte électronique principale
E35	**0** **0** **1** **1**	**0** **1** **0** **1**	Niveau eau trop élevé (niveau pressostat électronique supérieur à 300 mm pendant un temps de plus de 15 s)	**---**	Cycle bloqué avec porte fermée et vidange eau jusqu'à 120 mm	Electrovanne; circuit hydraulique pressostats; pressostats; câblage; carte électronique principale

E36	**0** **0** **1** **1**	**0** **1** **1** **0**	Circuit de détection du pressostat anti-ébullition 1 défectueux (tension en entrée microprocesseur toujours de 0 ou 5 V)	**---**	Cycle bloqué avec porte fermée	Carte électronique principale
E37	**0** **0** **1** **1**	**0** **1** **1** **1**	Circuit de détection du pressostat anti-ébullition 2 défectueux (tension en entrée microprocesseur toujours de 0 ou 5 V)	**---**	Cycle bloqué avec porte fermée	Carte électronique principale
E38	**0** **0** **1** **1**	**1** **0** **0** **0**	Cloche prise pression encrassée (niveau de l'eau sans variations pendant au moins 30 s de rotation du tambour)	**---**	Dépassement phase chauffage	Circuit hydraulique pressostats; pressostats; courroie moteur cassée.
E41	**0** **1** **0** **0**	**0** **0** **0** **1**	Porte ouverte (retardateur porte ne ferme pas après 15 s)	**E40**	Cycle en PAUSE	Porte ouverte; retardateur porte; câblage; carte électronique principale
E42	**0** **1** **0** **0**	**0** **0** **1** **0**	Problèmes de fermeture porte (porte ouverte pendant le cycle pendant plus de 15 s ou porte fermée à la fin du cycle pendant plus de 3 mn)	**E40**	Cycle en PAUSE	Retardateur porte; câblage; carte électronique principale
E43	**0** **1** **0** **0**	**0** **0** **1** **1**	Triac alimentation retardateur porte en panne (incompatibilité entre l'état du circuit de détection du retardateur porte et l'état du triac)	**E40**	Cycle en PAUSE	Câblage; carte électronique principale
E44	**0** **1** **0** **0**	**0** **1** **0** **0**	Circuit de détection du retardateur porte défectueux (tension en entrée microprocesseur toujours de 0 ou 5 V)	**---**	Cycle bloqué	Carte électronique principale
E45	**0** **1** **0** **0**	**0** **1** **0** **1**	Circuit de détection du triac retardateur porte défectueux (tension en entrée microprocesseur toujours de 0 ou 5 V)	**---**	Cycle bloqué avec porte fermée	Carte électronique principale
E51	**0** **1** **0** **1**	**0** **0** **0** **1**	Triac alimentation moteur en court-circuit (activation de la protection contre le court-circuit du triac ou vitesse du moteur au-delà de la limite maximum)	**---**	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	Perte d'isolation enroulements moteur/câblage; carte électronique principale
E52	**0** **1** **0** **1**	**0** **0** **1** **0**	Absence signal générateur tachymétrique moteur (après le temps limite)	**---**	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives, la dernière après 20')	Moteur; générateur tachymétrique; câblage; carte électronique principale

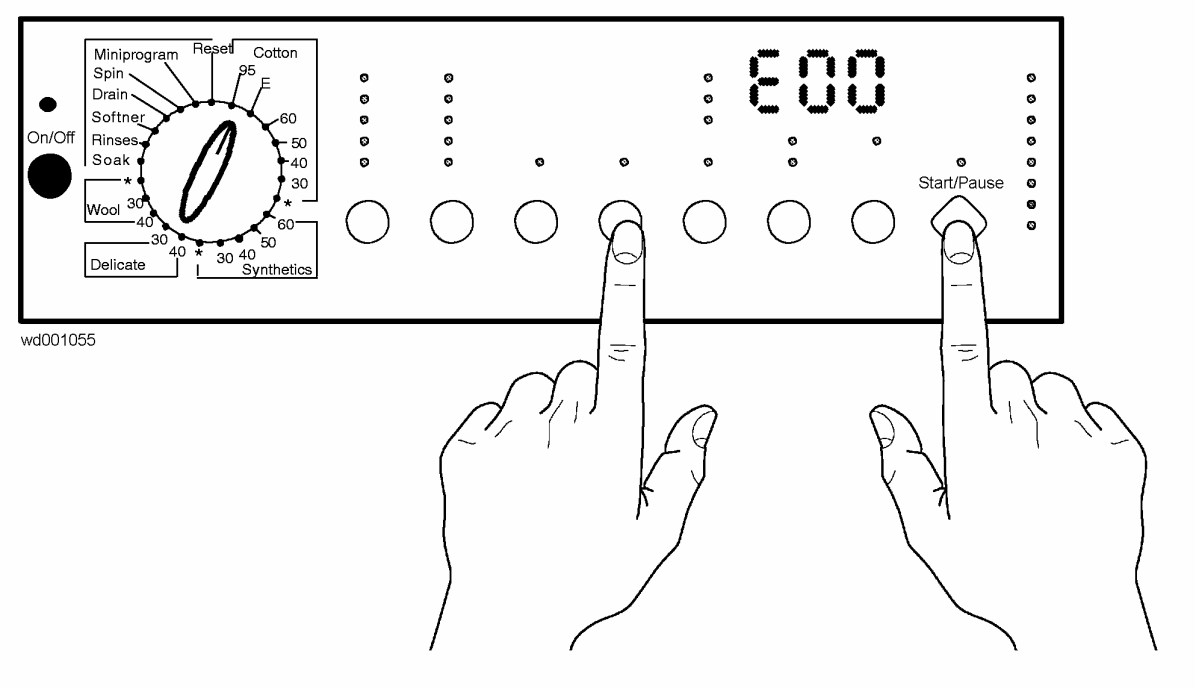
E53	**0** **1** **0** **1**	**0** **0** **1** **1**	Circuit de détection du triac moteur défectueux (tension en entrée microprocesseur toujours de 0 ou 5 V)	**---**	Cycle bloqué avec porte fermée	Carte électronique principale
E54	**0** **1** **0** **1**	**0** **1** **0** **0**	Contacts du relais moteur collés (présence de tension sur le circuit de détection quand les relais devraient être ouverts)	**---**	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	Diminution d'isolation enroulements moteur/câblage; carte électronique principale
E55	**0** **1** **0** **1**	**0** **1** **0** **1**	Circuit moteur ouvert	**---**	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	Moteur; câblage; carte électronique principale
E61	**0** **1** **1** **0**	**0** **0** **0** **1**	Chauffage insuffisant pendant le lavage (une fois le temps maximum de chauffage dépassé)	**---**	Dépassement phase chauffage	Sonde NTC déréglée; élément chauffant; câblage; carte électronique principale
E62	**0** **1** **1** **0**	**0** **0** **1** **0**	Surchauffe pendant le lavage (température supérieure à 88°C pendant un temps de plus de 5 mn)	**---**	Vidange et blocage du cycle	Elément chauffant (à la masse); sonde NTC défectueuse; câblage; carte électronique principale
E64	**0** **1** **1** **0**	**0** **1** **0** **0**	Surchauffe pendant le séchage (température de séchage supérieure à 180 °C détectée par la sonde NTC sur le conduit)	**---**	Dépassement phase chauffage séchage	Sonde NTC séchage (conduit); résistance séchage; câblage; carte électronique principale
E66	**0** **1** **1** **0**	**0** **1** **1** **0**	Relais alimentation résistance en panne (incompatibilité entre la fermeture du pressostat anti-ébullition 2 et l'état du relais K3)	**---**	Vidange et blocage du cycle	Pressostat anti-ébullition 2; câblage; carte électronique principale
E71	**0** **1** **1** **1**	**0** **0** **0** **1**	Panne sonde NTC lavage (valeur de tension hors limites = court-circuit ou ouverte)	**---**	Dépassement phase chauffage	Sonde NTC lavage; câblage; carte électronique principale
E72	**0** **1** **1** **1**	**0** **0** **1** **0**	Panne sonde NTC du condenseur de séchage (valeur de tension hors limite = court-circuit ou ouverte)	**---**	Dépassement phase chauffage séchage	Sonde NTC séchage (condenseur); câblage; carte électronique principale
E73	**0** **1** **1** **1**	**0** **0** **1** **1**	Panne sonde NTC du conduit de séchage (valeur de tension hors limite = court-circuit ou ouverte)	**---**	Dépassement phase chauffage séchage	Sonde NTC séchage (conduit); câblage; carte électronique principale

E84	**1**	**0**	Circuit de détection du triac pompe de circulation	**---**	Vidange et blocage	Carte électronique principale

	0 **0** **0**	**1** **0** **0**	défectueux (tension en entrée au microprocesseur toujours de 0 ou 5 V)		du cycle (porte ouverte)	
E85	**1** **0** **0** **0**	**0** **1** **0** **1**	Pompe de circulation défectueuse (incompatibilité entre l'état du circuit de détection de la pompe circulation et l'état du triac)	**---**	Vidange et blocage du cycle (porte ouverte)	Pompe de circulation; câblage; carte électronique principale
E91	**1** **0** **0** **1**	**0** **0** **0** **1**	Erreur de communication entre carte électronique principale et carte d'affichage	**E90**	---	Câblage; carte électronique principale ; carte d'affichage.
E92	**1** **0** **0** **1**	**0** **0** **1** **0**	Incompatibilité de communication entre carte électronique principale et carte d'affichage (versions non compatibles)	**E90**	- - -	carte électronique principale; carte d'affichage
E93	**1** **0** **0** **1**	**0** **0** **1** **1**	Erreur de configuration (incompatibilité des valeurs de configuration lors de la mise sous tension de l'appareil)	**E90**	Cycle bloqué	Erreur de configuration; carte électronique principale
E94	**1** **0** **0** **1**	**0** **1** **0** **0**	Erreur de configuration cycle de lavage	**E90**	Cycle bloqué	Erreur du logiciel cycle: carte électronique principale
EF1	**1** **1** **1** **1**	**0** **0** **0** **1**	Filtre vidange encrassé (phase de vidange trop longue)	**LED spécifique (EF0)**	---	Tuyau vidange encrassé/étranglé; filtre vidange sale/encrassé
EF2	**1** **1** **1** **1**	**0** **0** **1** **0**	Surdosage de détergent (excès mousse pendant les vidanges)	**LED spécifique (EF0)**	---	Dosage excessif de détergent; tuyau vidange encrassé/étranglé; filtre vidange sale
EF3	**1** **1** **1** **1**	**0** **0** **1** **1**	Fuites d'eau; activation du système Acqua Control.	**---**	Vidange jusqu'à 120 mm et blocage du cycle	Fuites d'eau du socle; pompe vidange; câblage; carte électronique principale

ANNULATION DERNIERE ALARME

Pour annuler l'alarme mémorisée, appuyer en même temps sur les touches marche/pause et N.**4** pendant une phase de diagnostic.



La dernière alarme est également annulée quand une nouvelle configuration de la carte électronique principale est mémorisée.

CONFIGURATION DE LA CARTE ELECTRONIQUE PRINCIPALE

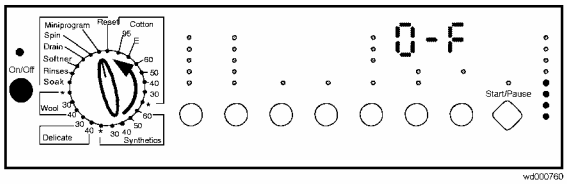
Une carte électronique principale unifiée contenant uniquement les données relatives au cycle de lavage est fournie comme pièce de rechange.

<u>Après avoir remplacé la carte électronique principale, il faut procéder à sa configuration pour pouvoir faire fonctionner le lave-linge!</u>

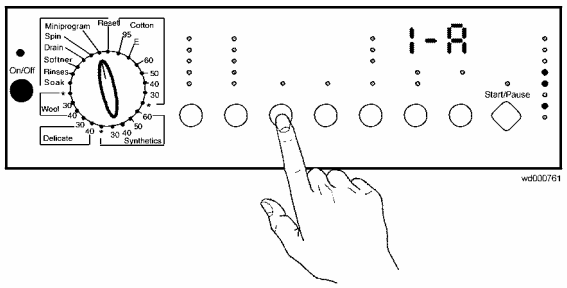
La configuration de la carte consiste dans la saisie d'un code à 16 caractères qui contient des informations qui changent pour chaque modèle (type de lavage et de cuve, typologie de machine, vitesse d'essorage, etc.).

Pour accéder à la configuration de la machine, après être entrés dans le système diagnostique:

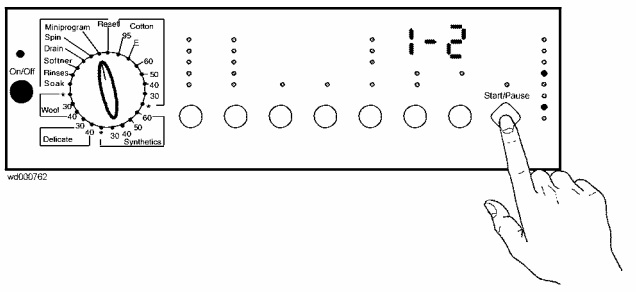
⇒ tourner le programmateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'une position; le code de la position du programmateur est affiché et, après 2 secondes, le code correspondant au premier des 16 caractères du code de configuration (position zéro) apparaît.



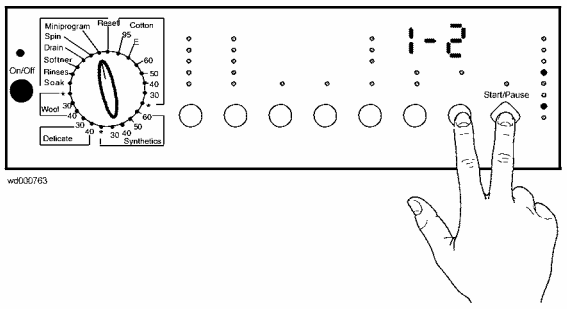
⇒ En appuyant sur l'une des touches option (pas sur la touche MARCHE/PAUSE), tous les chiffres de configuration sont affichés en séquence.



⇒ En appuyant sur la touche MARCHE/PAUSE, on peut modifier la valeur du code, position par position.



⇒ Une fois la saisie des 16 caractères terminée, vérifier si le code est correct, puis le mémoriser en appuyant en même temps sur la touche MARCHE/PAUSE et sur l'une quelconque des touches option pendant au moins <u>quatre secondes</u> (jusqu'à ce que l'avertisseur sonore émette un son).



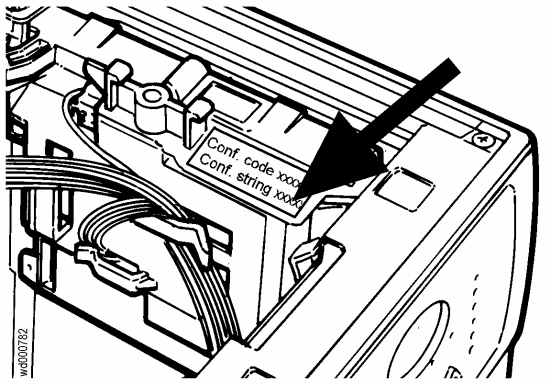
En cas d'erreurs de configuration, il n'est pas possible de faire démarrer le cycle de lavage en appuyant sur la touche MARCHE.

Après avoir terminé la configuration, exécuter le cycle diagnostique pour contrôler le parfait fonctionnement de l'appareil (en cas d'erreur de configuration, l'erreur E93 apparaît).

CODE DE CONFIGURATION

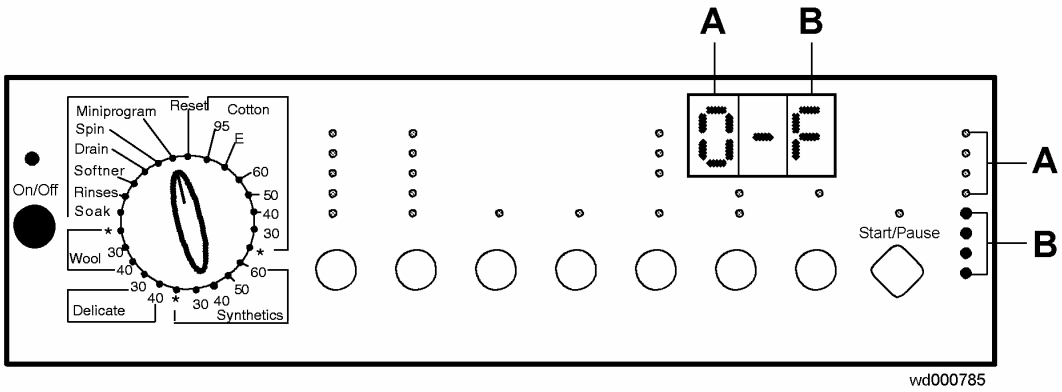
Le code de configuration (16 caractères alphanumériques) est reporté sur une étiquette collée sur le boîtier de la carte électronique principale et dans les Notes de Service de présentation des différents modèles.

Il est conseillé d'apposer le code sur le boîtier de la nouvelle carte montée sur le lave-linge.



LECTURE DU CODE

Le code est affiché, un caractère à la fois, à l'aide de l'afficheur ou des LEDs d'affichage de la phase de lavage.



A = Le premier chiffre de l'afficheur (si présent) indique la **position** de la valeur à saisir. Cette indication est également affichée, en code binaire, par les quatre premières LEDs d'affichage de la phase de lavage. Pour **lire** les différentes positions, appuyer plusieurs fois en séquence sur l'une des touches option (la première position visualisée est la N. " 0 "):

B = Le dernier chiffre de l'afficheur (si présent) indique la valeur du caractère de configuration à saisir pour les différentes positions. Cette indication est également affichée, en code binaire, par les quatre secondes LEDs d'affichage de la phase de lavage. Pour **modifier** la valeur du caractère, appuyer plusieurs fois en séquence sur la touche MARCHE/PAUSE.

CODES BINAIRES

A l'aide de ce tableau, il est possible de transformer le code binaire visualisé par les LEDs dans le chiffre ou lettre correspondants.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
										A	b	C	d	E	F
❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	●	●	●	●	●	●	●	●
❍	❍	❍	❍	●	●	●	●	❍	❍	❍	❍	●	●	●	●
❍	❍	●	●	❍	❍	●	●	❍	❍	●	●	❍	❍	●	●
❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●

❍ LED éteinte
● LED allumée

EXEMPLE DE CONFIGURATION

Code de configuration: **A2A7808080E691F2**

POSITION:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 (A)	11 (B)	12 (C)	13 (D)	14 (E)	15 (F)
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
VALEUR:	**A**	**2**	**A**	**7**	**8**	**0**	**8**	**0**	**8**	**0**	**E**	**6**	**9**	**1**	**F**	**2**

TABLEAU LEDs PHASES CYCLE

Dans les modèles sans afficheur, avant de commencer la configuration, il est préférable de transformer les caractères du code de configuration en code binaire (les positions, indiquées par les 4 premières LEDs, ne changent pas).

	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
											A	**b**	**C**	**d**	**E**	**F**
POSITION	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	●	●	●	●	●	●	●	●
	❍	❍	❍	❍	●	●	●	●	❍	❍	❍	❍	●	●	●	●
	❍	❍	●	●	❍	❍	●	●	❍	❍	●	●	❍	❍	●	●
	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●
VALEUR	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍	●	❍
	❍	❍	❍	●	❍	❍	❍	❍	❍	❍	●	●	❍	❍	●	❍
	●	●	●	●	❍	❍	❍	❍	❍	❍	●	●	❍	❍	●	●
	❍	❍	❍	●	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	●	●	●	❍
	A	**2**	**A**	**7**	**8**	**0**	**8**	**0**	**8**	**0**	**E**	**6**	**9**	**1**	**F**	**2**

CONFIGURATION

1. Accéder au système diagnostique.

2. Tourner le programmateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'une position.

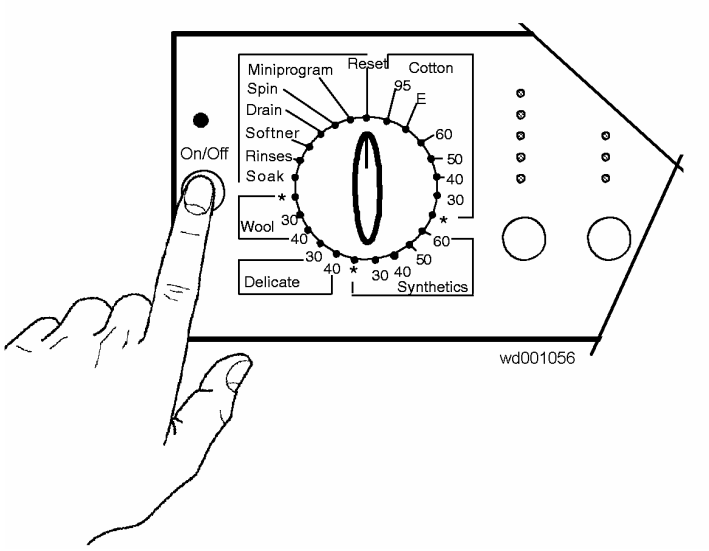
3. Appuyer plusieurs fois en séquence sur la touche MARCHE/PAUSE pour écrire la valeur **A** dans la position **0**. Si l'afficheur est présent, l'inscription **0-A** apparaîtra; s'il n'est pas prévu, les LEDs d'affichage des phases s'allument de la façon indiquée dans la colonne du tableau pour la position **0** (cinquième et septième).

4. Appuyer sur l'une des touches option (pas sur MARCHE/PAUSE) pour passer à la seconde position; écrire la valeur **2** en appuyant plusieurs fois en séquence sur la touche MARCHE/PAUSE. L'inscription **1-2** doit apparaître sur l'afficheur et les LEDs doivent s'allumer de la façon indiquée dans la colonne pour la position **1** (quatrième et septième).

5. Répéter la séquence précédente pour écrire les seize caractères de configuration; puis, en appuyant sur l'une des touches option (pas sur MARCHE/PAUSE), contrôler que tous les chiffres du code de configuration sont corrects.

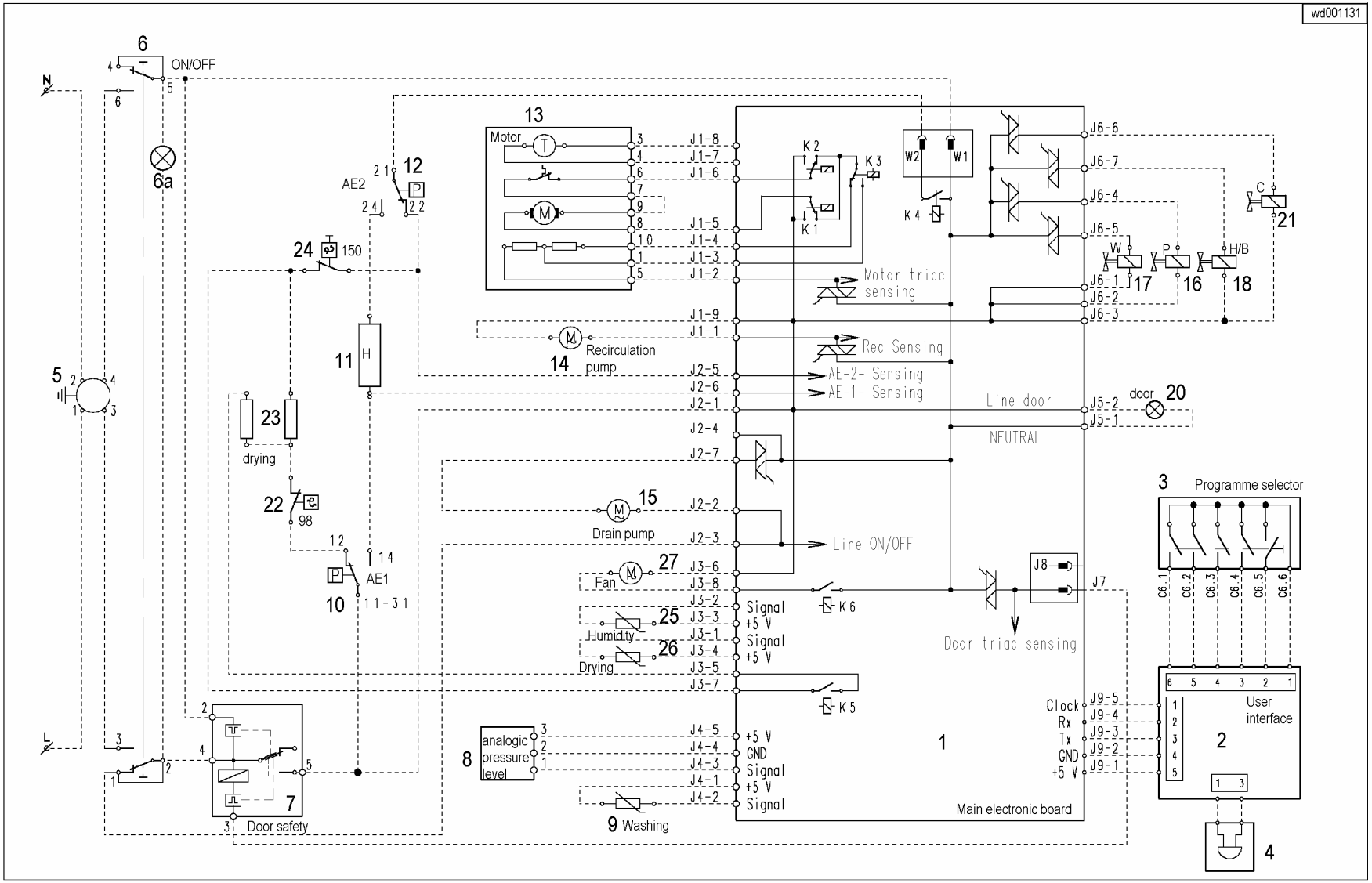
6. Mémoriser le code de configuration en appuyant en même temps sur la touche MARCHE/PAUSE et sur l'une des touches option jusqu'à l'acquisition des données de la part de la carte électronique principale (au moins quatre secondes).

SORTIE DU SYSTEME DIAGNOSTIQUE

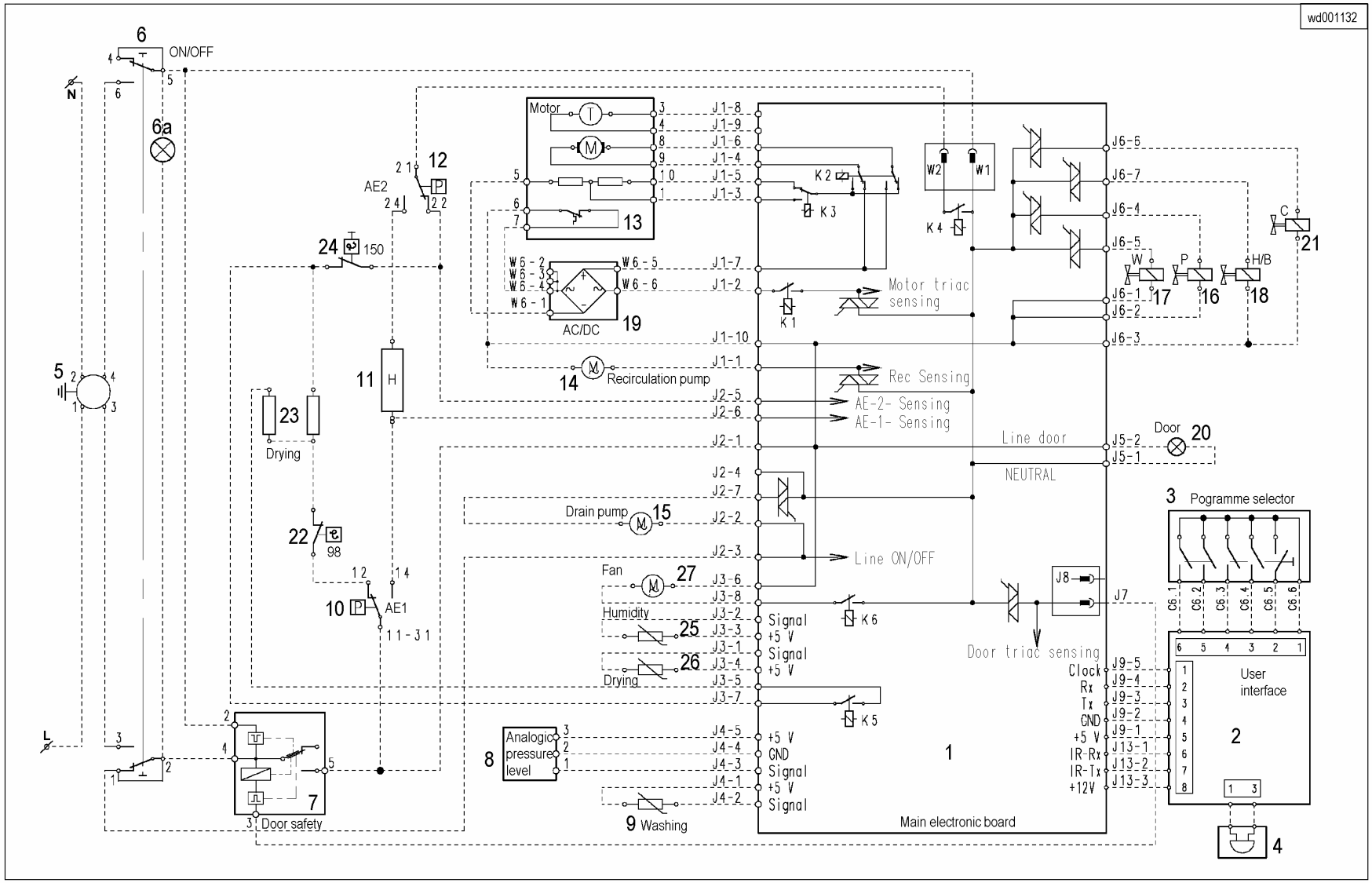


Pour quitter le système diagnostique, mettre hors tension l'appareil, le mettre sous tension, puis le mettre de nouveau hors tension.

SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE (moteur c.a.)



SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE (moteur c.c.)



LEGENDE SCHEMA ELECTRIQUE

1. Carte électronique principale
2. Carte contrôle et affichage
3. Programmateur
4. Avertisseur acoustique (uniquement sur certains modèles)
5. Condensateur antiparasite
6. Interrupteur général

6a. Voyant

7. Retardateur porte
8. Pressostat électronique
9. Sonde température NTC (lavage)
10. Pressostat anti-ébullition 1
11. Elément chauffant (lavage)
13. Moteur
12. Pressostat anti-ébullition 2
14. Pompe de circulation (modèles jetsystem)
15. Pompe vidange
16. Electrovanne prélavage
17. Electrovanne lavage
18. Electrovanne produits blanchissants ou électrovanne eau chaude (uniquement sur certains modèles)
19. Convertisseur c.a./c.c. (uniquement sur certains modèles)
20. Voyant ouverture porte

Uniquement pour lave-linge séchants.

21. Electrovanne de condensation
22. Thermostat de sécurité
23. Résistance chauffage (séchage)
24. Thermostat de sécurité à réarmement manuel
25. Sonde température NTC (contrôle humidité)
26. Sonde température NTC (séchage)
27. Moteur ventilateur